Rs. 20

اردو ماہنامہ

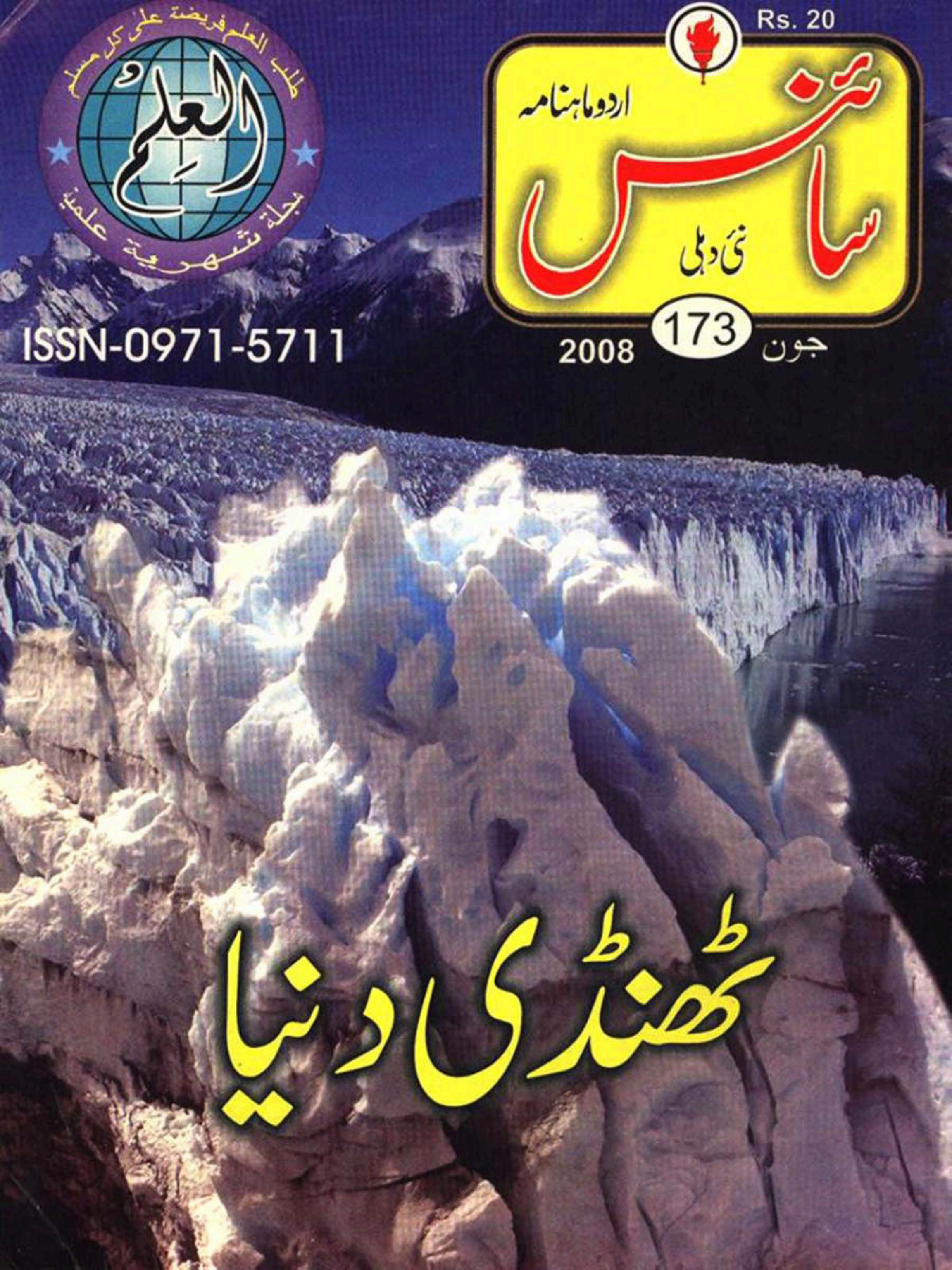
سائنس

نئی دہلی

173

جون 2008

ISSN-0971-5711



ٹھنڈی دنیا

اردو ماہنامہ
سائنس
نئی دہلی
173

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس وماحولیات نیز
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

جلد نمبر (15) جون 2008 شمارہ نمبر (06)

ایڈیٹر :
ڈاکٹر محمد اسلم پرویز
(فون: 98115-31070)

مجلس ادارت :
ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی
عبداللہ ولی بخش قادری
عبدالودود انصاری (مغربی بنگال)
فہمینہ

مجلس مشاورت:
ڈاکٹر عبدالمعز شمس (مکہ مکرمہ)
ڈاکٹر عابد معز (ریاض)
محمد عابد (جدہ)
سید شاہد علی (لندن)
ڈاکٹر لئیق محمد خاں (امریکہ)
شمس تبریز عثمانی (دبئی)

قیمت فی شارہ =/20 روپے

5 ریال (سعودی)
5 درہم (یو۔اے۔ای)
2 ڈالر (امریکی)
1 پاؤنڈ

زرِسالانہ :
200 روپے (سادہ ڈاک سے)
450 روپے (بذریعہ رجسٹری)

برائے غیر ممالک
(ہوائی ڈاک سے)
60 ریال/درہم
24 ڈالر (امریکی)
12 پاؤنڈ

اعانت تاعمر
3000 روپے
350 ڈالر (امریکی)
200 پاؤنڈ

Phone : 93127-07788
Fax : (0091-11)23215906
E-mail : parvaiz@ndf.vsnl.net.in
خط وکتابت : 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی۔110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا زرسالانہ ختم ہوگیا ہے۔

☆ سرورق : جاوید اشرف
☆ کمپوزنگ : کفیل احمد

ترتیب

بسم اللہ الرحمٰن الرحیم

اسلامی فقہ اکادمی کا تیرہواں سالانہ اجلاس 7-5 اپریل کے دوران دارالعلوم شیخ علی متقی برہان پور مدھیہ پردیش میں منعقد ہوا۔ اس میں دیگر مسائل کے علاوہ ماحولیاتی مسائل بھی زیر بحث آنے تھے لہٰذا اکادمی کے ذمہ داران نے احقر کو وہاں حاضری کا حکم دیا اور یہ خاکسار کی ذمہ داری ٹھہری کہ علماء وفقہا کو ماحولیاتی مسائل سے آگاہ کرائے۔

الحمدللہ احقر نے یہ کارِ خیر اپنے حساب سے بخیر اور شرکاء کے مطابق بخوبی انجام دیا۔ تاہم اس بات کا احساس خادم کو بے حد رہا کہ مسئلہ پر اتنی ترجہ نہیں دی جاسکی جتنا کہ اس کا حق تھا۔ اگرچہ اکادمی نے ماہنامہ 'سائنس' میں شائع شدہ ماحولیاتی مواد کا خاصا بڑا حصہ کتابچے کی شکل میں شرکاء میں تقسیم کرایا، ماحولیاتی بحران کا ایک منظر نامہ بھی تقسیم ہوا لیکن چونکہ بیشتر شرکاء غالباً پہلی مرتبہ مسئلے کی سنگینی سے آگاہ ہوئے تھے نیز اسے ''فساد فی الرض'' یا ''فساد فی البرو البحر'' کے تناظر میں دیکھا تھا لہٰذا ان کو اس سلسلے میں اپنی رائے قائم کرنے کے لئے وقت درکار تھا۔ بہتر یہی ہوگا اگر اکادمی جلد ہی ایک مکمل اجلاس خصوصاً ان مسائل پر غور کرنے کے واسطے منعقد کرے جس میں درجِ ذیل گزارشات پر غور کیا جائے۔

1. مختلف قسم کی آلودگیوں، کثافت، جنگلات کے استحصال اور وسائل کے اسراف نے جو ماحولیاتی بحران پیدا کردیا ہے وہ فساد فی الارض کا درجہ رکھتا ہے۔

2. اس فساد کو کم یا ختم کرنے والا ہر عمل ''عمل صالح'' ہے لہٰذا امت مسلمہ کا یہ فرض عین ہے کہ آج کے اس اہم فساد کے سدِ باب کے لئے ہر ممکن کوشش کرے، تحریکیں قائم کرے اور ایسی صالح تحریکوں کا حصہ بنے۔ اس کے لئے ضروری ہے کہ امت مسلمہ کو ماحول کے مسائل سے آگاہ کیا جائے، ان کو یہ بھی بتایا جائے کہ یہ کارِ خیر اور ثواب جاریہ ہے۔

3. اس پس منظر میں اکادمی کو ایک تفصیلی ہدایت نامہ برائے کارِ خیر اور کارِ بد نکالنا ہوگا۔ جس میں ماحول کو نقصان پہنچانے والے اعمال کارِ بد اور ماحول کو صاف رکھنے یا کرنے والے اعمال کارِ خیر کے تحت درج ہوں گے۔ نہایت اختصار کے ساتھ اس کی شکل اس طرح ہوسکتی ہے۔ اس کام کے واسطے اسکول، مدارس اور مساجد کا استعمال ہو تاکہ ہر سطح پر یہ واقفیت اور اس کے تدارک کا انتظام ممکن ہو۔ یہ کام باقاعدہ پلاننگ کرکے انجام دینا ہوگا نیز مرحلہ وار ہوگا۔ اگر ممکن ہو تو فقہ اکادمی اس کے واسطے ایک کمیٹی تشکیل کردے جو اس کارِ خیر کے خدوخال تیار کرسکے نیز افراد سازی کا کام انجام دے سکے۔

ا قدرتی وسائل اللہ کی نعمت ہیں ان کا احتیاط سے، کفایت سے استعمال کارِ خیر ہے اور ان کا ضائع کرنا یا ان کو گندہ کرنا گناہ ہے۔ مثلاً پانی کا استعمال کفایت سے ہو جس کے لئے گھروں میں ٹونٹیاں چھوٹی لگوائیں، وضو اور ہاتھ منہ دھونے کے لئے لوٹے کا استعمال کریں، بارش کے پانی کو جمع کرکے زمین میں واپس سمانے کا انتظام کریں یا اسے استعمال کریں۔ اپنے گھر، کارخانے یا دکان کی گندگی کوڑا کرکٹ نہ تو پانی میں ڈالیں نہ ہی کسی دوسری کھلی جگہ ڈال کر وہاں فساد کی شروعات کریں۔

ب اپنی سواری گاڑیوں کے انجن درست رکھیں تاکہ وہ صاف دھواں دیں اور شور کم کریں۔ جتنا ممکن ہو قریب کے فاصلے پیدل طے کریں۔ یہ آپ کی صحت اور ماحول دونوں کے لئے اچھا ہے۔ سواریوں کے غیر ضروری استعمال سے بچیں۔

(باقی صفحہ 43 پر)

ڈائجسٹ

ٹھنڈی دنیا

پروفیسر اقبال محی الدین، علی گڑھ

زمین کا آخری سرا کہاں ہے؟ یہ سوال ہے تو چھوٹا سا مگر اس کا جواب ڈھونڈنے کے لیے صدیوں سے انسان کوشش کرتا رہا ہے۔ قطب شمالی کے علم کے بعد قطب جنوبی کو تلاش کرنا اس نے اپنا اہم فریضہ سمجھا، کیونکہ جنوب میں زمین کا وہی آخری سرا معلوم ہوتا ہے۔ اس سلسلے میں 1772ء میں کیپٹن کوک پورے انٹارکٹیکا کا چکر لگاتے رہے مگر ان کو سوائے برف کے کچھ نہ ملا۔ اُس کے بعد جیمس کلارک روس 1841ء میں انٹارکٹیکا برّاعظم پہنچے اور انہوں نے وکٹوریا لینڈ کو ڈھونڈ نکالا۔ 1911ء میں امُنڈسین پہلے آدمی تھے جو قطب جنوبی پر پہنچے۔ اور ایک ماہ کے بعد رابرٹ اسکاٹ بھی وہاں پہنچے مگر وہ واپس نہ آسکے۔ اس طرح زمین کے آخری سرے کو ڈھونڈ نکالنے کا انسانی خواب پورا ہوگیا۔

جغرافیائی تجزیہ

آیئے اس برّاعظم کے جغرافیہ پر بھی ایک نظر ڈالیں۔ براعظم انٹارکٹیکا دنیا کے جنوب ترین حصے کے بالکل وسط میں واقع ہے جس کا رقبہ 14 ملین مربع کلومیٹر ہے۔ یعنی یہ برّاعظم زمین کا دسواں حصہ گھیرے ہوئے ہے۔ یہ برّاعظم یورپ سے بڑا ہے، آسٹریلیا سے بھی بڑا ہے۔ امریکہ (USA) اور میکسیکو کو ملا دیا جائے تو اس سے بھی بڑا ہے۔ یہ دنیا کا سب سے ٹھنڈا، سب سے زیادہ خشک، سب سے زیادہ تیز ٹھنڈی ہواؤں کا برفیلا ریگستان ہے اور ساتوں برّاعظموں میں سب سے زیادہ مشکل پہنچ کا براعظم ہے۔

برّاعظم انٹارکٹیکا چاروں طرف سے سمندروں سے گھرا ہوا ہے۔ اس کے شمال مشرق میں بحر ہند پھیلا ہوا ہے۔ شمال میں بحر اوقیانوس اور مغرب اور جنوب میں بحر الکاہل اس کو اپنے آغوش میں لیے ہوئے ہے۔

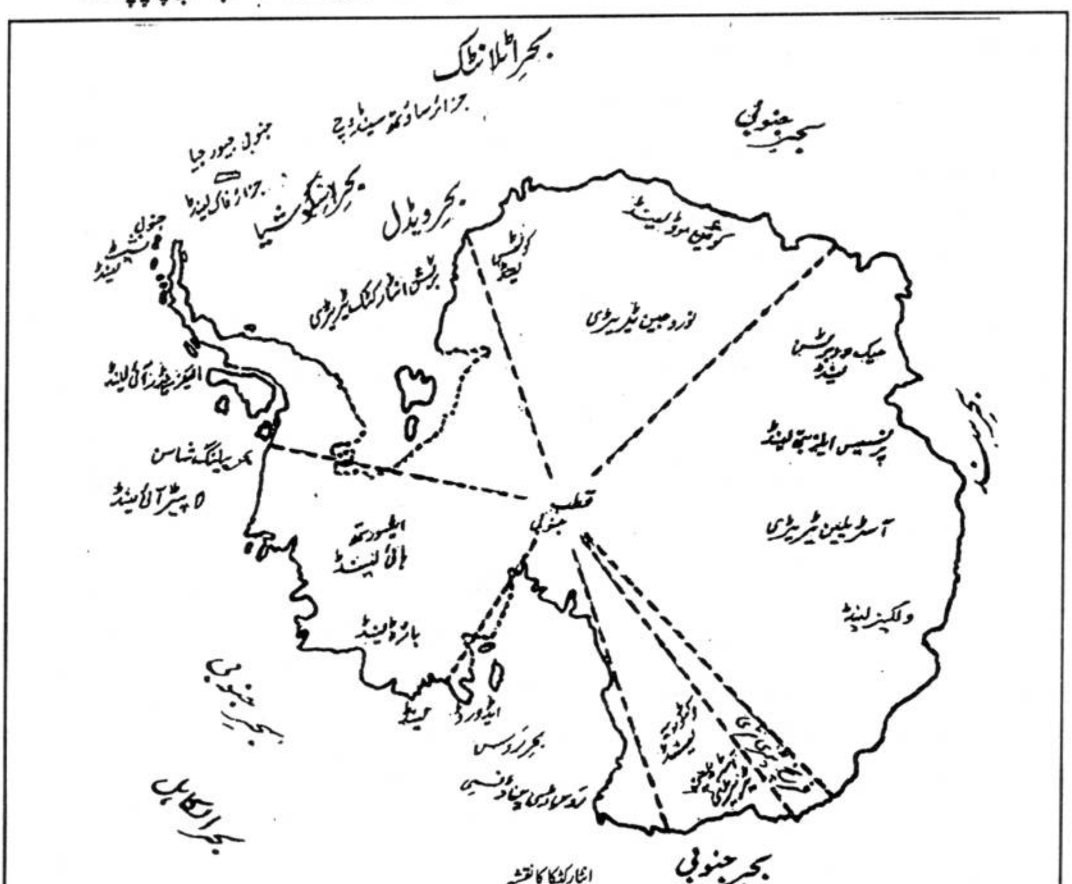
براعظم انٹارکٹیکا دنیا کے جنوب ترین حصے کے بالکل وسط میں واقع ہے جس کا رقبہ 14 ملین مربع کلومیٹر ہے۔ یعنی یہ برّاعظم زمین کا دسواں حصہ گھیرے ہوئے ہے۔ یہ برّاعظم یورپ سے بڑا ہے، آسٹریلیا سے بھی بڑا ہے۔ امریکہ (USA) اور میکسیکو کو ملا دیا جائے تو اس سے بھی بڑا ہے۔ یہ دنیا کا سب سے ٹھنڈا، سب سے زیادہ خشک، سب سے زیادہ تیز ٹھنڈی ہواؤں کا برفیلا ریگستان ہے اور ساتوں برّاعظموں میں سب سے زیادہ مشکل پہنچ کا براعظم ہے۔

انٹارکٹیکا کے ساحلی علاقے بحرِ جنوبی سے گھرے ہوئے ہیں۔ شمال مغرب کا حصہ وِیڈل سی سے گھرا ہوا ہے۔ وِیڈل سی کے شمال-مغرب میں بحرِ اسکوشیا ہے جس میں فاک لینڈ، آئی لینڈ اور ساؤتھ سینڈوچ آئی لینڈ ہیں۔ انٹارکٹیکا کا جنوبی ساحلی علاقہ روس سی (Ross Sea) سے گھرا ہوا ہے۔

انٹارکٹیکا کے شمالی حصے کو کوئین موڈ لینڈ کہتے ہیں۔ یہ ناروے کی

املاک ہے ۔ گراہم لینڈ برطانیہ کی املاک میں آتا ہے۔ اس میں ویڈل سی اور الیکزینڈر آئی لینڈ شامل ہیں۔ جنوبی علاقہ ایلسورتھ ہائی لینڈ ہے جس میں بائرڈ لینڈ اور روک فیلر پلیٹو شامل ہیں۔ یہ امریکہ کی املاک میں ہے۔ وکٹوریہ لینڈ آسٹریلیا کی املاک میں شامل ہے۔ اس کے علاوہ ولکیز لینڈ بھی آسٹریلیا کی املاک میں شامل ہے۔ جنوب مشرق کا تھوڑا سا حصہ فرانس کی املاک میں ہے۔ سارے برّاعظم انٹارکٹیکا کو مختلف ملکوں نے اپنی املاک میں شامل کیا تھا مگر 1959ء کے بین الاقوامی معاہدے میں یہ بات طے ہوئی تھی کہ مستقبل میں انٹارکٹیکا کسی ملک کی ملکیت نہیں ہوگا بلکہ اس کو صرف سائنسی تجربات اور پُرامن مقاصد کے لیے استعمال کیا جائے گا۔ اس پر ایٹمی دھماکہ بھی نہیں کیا جائے گا۔

ہندوستان اور انٹارکٹیکا کے درمیان پانی کی ایک چادر ہے جس کو بحرِ ہند کہتے ہیں۔ اسی لیے ہندوستان سے انٹارکٹیکا براہ راست پہنچنے کے لیے صرف بحرِ ہند کو طے کرنا ہوتا ہے۔ انٹارکٹیکا میں قطب جنوبی بھی واقع ہے جس تک پہنچنے کے لیے امنڈسین پہلے سیاح تھے جو دسمبر 1911ء میں پہنچے تھے۔ اس کے بعد رابرٹ اسکاٹ جنوری 1912ء میں قطب جنوبی تک پہنچے۔ ہلیری اور فش بالترتیب 4 جنوری اور 19 جنوری 1958ء کو قطب جنوبی پر پہنچے تھے۔



انٹارکٹیکا کا نقشہ

انٹارکٹیکا کی تاریخ

انٹارکٹیکا کی قدیم تاریخ پر بھی ایک نظر ڈالنا ضروری ہے کیونکہ سائنسی اور تاریخی ثبوت اس بات کے ملتے ہیں کہ کسی زمانے میں سب برّ اعظم ایک دوسرے کے ساتھ ایسے ملے ہوئے تھے گویا یہ آپس میں ایک دوسرے کے رشتہ دار ہوں ۔ یہ خیال کیا جاتا ہے کہ آج سے تقریباً بیس کروڑ سال پہلے دنیا کے سارے برّ اعظم ایک ساتھ جڑے ہوئے تھے ۔ انٹارکٹیکا سے ہندوستان اور آسٹریلیا جُڑے ہوئے تھے۔ افریقہ سے دونوں امریکہ دست وگریباں تھے۔ برّاعظموں کے اِس گٹھ جوڑ کو پینگیا (Pangea) کہتے ہیں۔ زمین کے اندر کچھ ایسی قدرتی ہلچلیں پیدا ہوئیں جن کی وجہ سے یہ سارے برّاعظم یا تو شمال کی طرف کھسک گئے یا پھر مغرب کی طرف کھسکتے چلے

سائنسی اور تاریخی ثبوت اس بات کے ملتے ہیں کہ کسی زمانے میں سب برّ اعظم ایک دوسرے کے ساتھ ایسے ملے ہوئے تھے گویا یہ آپس میں ایک دوسرے کے رشتہ دار ہوں ۔ یہ خیال کیا جاتا ہے کہ آج سے تقریباً بیس کروڑ سال پہلے دنیا کے سارے برّ اعظم ایک ساتھ جڑے ہوئے تھے ۔ انٹارکٹیکا سے ہندوستان اور آسٹریلیا جُڑے ہوئے تھے۔ افریقہ سے دونوں امریکہ دست وگریباں تھے۔ برّ اعظموں کے اِس گٹھ جوڑ کو پینگیا (Pangea) کہتے ہیں۔

گئے ۔اُن کے درمیان جو خلیج پیدا ہوگئی ان کو سمندروں نے پُر کر دیا۔ کچھ اس طرح کا خیال سائنس داں ویگنر (Wegener) نے ظاہر کیا اور اُس نے جنوبی امریکہ کے برازیل کے حصے کو افریقی نیوگنی میں سمونے کی کوشش کی ۔ دونوں جگہوں کی نباتات اور جاندار زندگیوں کا مطالعہ کیا اور کہا کہ دونوں جگہ تقریباً ایک سی حیواناتی اور نباتاتی زندگی پائی جاتی ہے۔ اس مشابہت سے ویگنر نے یہ کہا کہ کسی زمانے میں افریقہ اور امریکہ ایک ساتھ جُڑے رہے ہوں گے۔ یہ خیال Continental Drift Theory of Wegener کے نام سے موسوم ہے۔ موجودہ صورت حال کچھ اس طرح کی ہوئی کہ ایشیا، افریقہ، ہندوستان اور یورپ کے سارے ممالک شمال کی طرف کھسک گئے اور دونوں امریکہ مغرب کی جانب بڑھ گئے مگر انٹارکٹیکا جوں کا توں دنیا کا آخری حصہ بن کر رہ گیا۔

انٹارکٹیکا کی منجمد معدنیاتی دولت

انٹارکٹیکا کی منجمد معدنیاتی دولت کا ذکر کرنا بھی ضروری ہے۔ اس برّ اعظم میں زمین کے ساتھ پہاڑ بھی ہیں جن کی اونچائی 5,000 میٹر تک ہے۔ ان کوہستانی دامنوں اور میدانی علاقوں کی گہرائی میں مدفون ہیں انٹارکٹیکا کی بیش بہا دولت ۔ جب سے دنیا کو معلوم ہوا ہے کہ انٹارکٹیکا میں کوئلہ، تیل اور گیس کے ذخیرے ہیں اور یورینیم جیسی بیش قیمت دولت چھپی ہوئی ہے، اپنا قبضہ جمانے کی دوڑ شروع ہوگئی۔ مگر 1959ء میں جب بین الاقوامی انٹارکٹک صلح نامہ ہوا اور اس پر بارہ ملکوں نے دستخط کئے ، اس وقت سے یہ برّ اعظم صرف سائنسی تجربہ گاہ کے طور پر استعمال ہو رہا ہے۔

انٹارکٹیکا کی زمین پر آبادی بالکل نہیں ہے سوائے برف کے کچھ نظر نہیں آتا۔ مگر انٹارکٹیکا کے چاروں طرف جو سمندر ہیں ان میں بحری جانداروں کی کمی نہیں ہے ۔ یہ کہنا غلط نہ ہوگا کہ ساری دنیا کے سمندر بحری جانداروں سے اتنے زیادہ مالا مال نہیں ہیں جتنا کہ انٹارکٹیکا کے سمندر۔ چونکہ ابھی تک ان میں سے مچھلیاں ، کرل اور دوسرے پودے نہیں نکالے گئے لہٰذا وہ دن بہ دن بڑھتے ہی چلے گئے ۔ پن گوئن اور سیل انٹارکٹیکا کے برف پر انڈے دیتے ہیں، ان کی بھی آبادی بڑھتی جاتی ہے۔

انٹارکٹیکا کی زمین کا 90 فیصد حصہ برف سے ڈھکا ہوا ہے۔ بعض اوقات برف کے پہاڑ دو سے چار کلومیٹر کی اونچائی تک پھیلے ہوئے ہیں ۔ اس طرح انٹارکٹیکا دنیا کے تازہ ترین پانی کا بہترین

ذخیرہ رکھتا ہے۔ یہ انٹارکٹیکا کی بیش بہا دولت ہے جس سے 'پیاسی دنیا 'فیضیاب ہوسکتی ہے۔ کچھ سائنس دانوں کا خیال ہے کہ اگر کسی طرح یہ ساری برف انٹارکٹیکا کی پگھلادی جائے تو اس کا پانی دنیا بھر کی سطح سمندر کو 70 میٹر اونچا کردے گا، جس سے بہت سے ممالک ڈوب جائیں گے۔ مستقبل میں سائنس داں اس منجمد پانی کے ذخیرے کو پُر امن مقاصد کے لیے ضرور استعمال کریں گے۔ جس سے ساری دنیا میں زرخیزی وخوشحالی کے شادیانے بجنے لگیں گے۔

ہندوستانی سائنسی مُہم انٹارکٹیکا پر

انٹارکٹیکا کا جغرافیائی تجزیہ، تاریخی تجزیہ اوراُس کی منجمد معدنی دولت کا تجزیہ کرنے کے بعد یہ ضروری ہوجاتا ہے کہ انٹارکٹیکا پر ہندوستانی مہم کے سائنسی تجربات کا تجزیہ کیا جائے اور ان کے تجربات پر تفصیل سے روشنی ڈالی جائے۔ ہندوستان نے کئی سائنسی مہمیں اس جنوبی برّاعظم کے برفیلے ویرانے میں بھیجیں جنہوں نے سخت سردی، تیز برفیلی ہواؤں کے جھکڑ اور دیگر مشکلات کا سامنا کرتے ہوئے اپنے سائنسی تجربات کو کامیابی سے مکمل کیا اور سائنسی دنیا میں ہندوستان کا نام روشن کردیا۔ ہندوستانی سائنسی مہموں کی تفصیل پر اب ہم یکے بعد دیگرے روشنی ڈالیں گے۔

پہلی ہندوستانی سائنسی مہم

ہندوستان تیسری دنیا کا پہلا ملک ہے جس نے 9 جنوری 1982ء کو انٹارکٹیکا پر اُتر کر اپنا جھنڈا گاڑ دیا اور ''دکشن گنگوتری'' پر اپنی تجربہ گاہ قائم کردی۔ اب گنگوتری صرف ہمالیہ ہی میں نہیں بلکہ زمین کے آخری سِرے والے برّاعظم میں بھی ہے جس کا نام ہے دکشن گنگوتری۔ گنگوتری سے پھوٹتی ہے گنگا کی شفاف دھارا اور اس دکشن گنگوتری سے بہہ رہی ہے سائنسی جوش کی گنگا جس نے ہندوستان کا سر ایک بار پھر فخر سے دنیا کے سامنے اٹھادیا ہے۔

کیسے بنی تھی یہ مہم کی پلاننگ، کتنی مشکلات کا سامنا کرتے ہوئے ہمارے سائنس داں اپنی منزل تک پہنچے تھے، یہ بہت اہم سوال ہے۔ دراصل جولوگ اوشنوگرافر (ماہرین علم بحریات) ہیں وہ بحرِ ہند کا مطالعہ تقریباً تیس سال سے کررہے تھے۔ ان کے دل ودماغ میں انٹارکٹیکا جانے کا خیال ہمیشہ ہی رہتا تھا۔ یہ اس لیے بھی کہ بحرِ ہند کے زیادہ تر طبعی حالات بحرِ انٹارکٹک سے متاثر ہوتے رہتے ہیں۔

پہلی ہندوستانی سائنسی مہم کے سربراہ تھے ڈاکٹر سید ظہور قاسم جو حکومتِ ہند کے محکمہ سمندری ترقیات کے سکریٹری تھے۔ وہ پہلی ہندوستانی سائنسی ٹیم کو لے کر انٹارکٹیکا گئے تھے اور وہاں سائنسی تجربات کرکے کامیابی سے دس روز بعد واپس ہندوستان آئے۔ ان کے سامنے سب سے بڑی مشکل مہم کے ممبران کو انتخاب کی تھی۔ اس کے بعد مہم کی پوری پلاننگ کی تھی اور سارے ممبران کی تربیت دینے کی تھی۔ انہوں نے اس کام کو خوش اسلوبی سے کرلیا اور اپنا سفر شروع کیا۔ یہ مہم چار حصوں میں طے کی گئی۔ گوا سے ماریشس تک، ماریشس سے انٹارکٹیکا تک۔ پھر انٹارکٹیکا سے ماریشس تک اور ماریشس سے گوا تک۔ سفر کے درمیان سب سے زیادہ مشکلات کا سامنا کرنا پڑا طوفانی سمندر سے اور اُس کی غضب ناک لہروں سے۔ پھر طوفانی موسم سے، برف کے جمے ہوئے ٹھوس بڑے بڑے ٹکڑوں سے اور آئس برگ سے۔ ان ساری مشکلات سے جوجھتا ہوا اس مہم کا جہاز آگے بڑھتا رہا۔

> انٹارکٹیکا کی زمین کا 90 فیصد حصہ برف سے ڈھکا ہوا ہے۔ بعض اوقات برف کے پہاڑ دو سے چار کلومیٹر کی اونچائی تک پھیلے ہوئے ہیں۔ اس رح انٹارکٹیکا دنیا کے تازہ ترین پانی کا بہترین ذخیرہ رکھتا ہے۔ یہ انٹارکٹیکا کی بیش بہا دولت ہے جس سے 'پیاسی دنیا' فیضیاب ہوسکتی ہے۔

پہلی ہندوستانی سائنسی مہم میں سب ملاکر 21 ممبران ٹیم تھے اور یہ ملک کے مختلف اداروں سے آئے تھے جن میں 13 سائنس داں

تھے اور ہندوستانی بحری طاقت کے 8 ممبران شامل مہم تھے۔ علم بحریات کے ماہرین، موسمیات کے ماہرین، علم طبعیات کے ماہرین، علم ارضیات کے ماہرین، علم گلیشیر کے ماہرین اور سرویئرس (Surveyars)۔ ہندوستانی بحری طاقت کے ممبران میں تین ہیلی کاپٹر پائیلٹس تھے، دو انجینئر تھے، ایک ڈاکٹر اور ان کا مددگار اور پبلک ریلیشن آفیسر کم فوٹوگرافر شامل تھے۔

پہلی ہندوستانی سائنسی مہم انٹارکٹیکا کے دکشن گنگوتری مقام پر اتری تھی۔ یہ جگہ انٹارکٹک پہاڑی سلسلہ کے قدموں میں واقع ہے۔ وہاں نزدیک ہی ایک جھیل ہے۔ یہ پہاڑی علاقے برف کی قید سے آزاد ہیں۔ سربراہ مہم اور ممبروں نے اپنے اس سائنسی تجربہ گاہ کا نام دکشن گنگوتری اس لیے رکھا کہ وہ جگہ بالکل پاک وصاف ہے اور حضرتِ انسان نے آج تک اس کو چھوا بھی نہیں۔ جس طرح ہمالیہ کی گنگوتری بالکل پاک وصاف ہے اُسی مناسبت سے اُس جگہ کا نام دکشن گنگوتری رکھا گیا۔ اس کے علاوہ انٹارکٹیکا پروجیکٹ کا کوڈ نام ''گنگوتری'' تھا۔ اِسی لیے اس جگہ کا نام ''دکشن گنگوتری'' رکھ دیا گیا۔

سمندری علم حاصل کرنے کے لیے اس سائنسی ٹیم نے سمندر کے طبعی حالات، کیمیائی حالات، سمندر کے اندر کی زندگی، علم ارضیات اور سمندر کے نیچے کی زمین کے حالات کا بہت تفصیل سے مطالعہ کیا۔ جہاز پر ہی تقریباً ایک ہزار نمونوں کا تجزیہ کیا۔ تقریباً تیس ہزار کلومیٹر کا ریکارڈ جو میگنیٹک اور سیسمِک لہروں اور سمندر کے اندر اور انٹارکٹیکا کے ساحل سے متعلق تھا، حاصل کیا۔

گلیشیر سائنس کا علم حاصل کرنے کے لیے پہلی سائنسی مہم نے برف کے ٹکڑوں کا بھی تجزیہ کیا جس میں برف کے ننھے ننھے ذرّات کا اور اس کے پگھلنے کا وقت اور ریڈیشن شعاعوں کے اثرات کا بھی مطالعہ شامل تھا۔

مقناطیسی علم حاصل کرنے کے لیے بھی سائنسی مطالعہ کیا گیا۔ جیسا کہ ہم جانتے ہیں کہ مقناطیسی کشش شمالی اور جنوبی قطب پر بہت زیادہ ہوتی ہے۔ لہٰذا وہاں مقناطیسی کشش کا ناپنا ضروری ہو جاتا ہے۔ سائنس داں کئی روز تک مقناطیسی کشش کو ناپنے کا کام کرتے رہے جس میں انہوں نے دیکھا کہ اس کشش میں بہت بڑا فرق ہے جو کہ ''مقناطیسی طوفان'' کی وجہ سے ہو جاتی ہے۔

علم ارضیات حاصل کرنے کے لیے ہندوستانی سائنسی مہم کے سائنس داں انٹارکٹیکا کے پہاڑی ٹکڑوں کو جمع کرتے رہے۔ اور Petrological اور Geo-chemical مطالعہ کے لیے برف کی گرد اور اُس میں دبی ہوئی اشیاء کو جمع کرتے رہے۔

موسم کا علم حاصل کرنے کی غرض سے سائنس داں فضا کے درجۂ حرارت، ہوا کے دباؤ، ہوا کی رفتار، ہوا کی خشکی اور بادلوں کی مختلف اشکال کا اور ریڈیشن کا مطالعہ کرتے رہے۔ 32 غبارے فضا میں چھوڑے گئے اور فضا کا سارا حال معلوم کرنے کے لیے اعداد وشمار جمع کرتے رہے۔ دکشن گنگوتری کے مقام پر 14 غبارے چھوڑے گئے جہاں بغیر آدمی کا سائنسی اسٹیشن قائم کیا گیا تھا۔ یہ اسٹیشن برابر ہوا کی رفتار، ہوا کی سمتیں، فضا کے درجہ حرارت اور فضا کی خشکی کے بارے میں معلومات فراہم کرتا رہے گا۔

انٹارکٹیکا کی نباتاتی زندگی کے مطالعہ سے یہ معلوم ہوا کہ وہاں پرانے زمانے کی زندگی کے آثار پائے گئے جیسے کیڑے مکوڑے اور گھاس وغیرہ۔ آرگینک مادّے کو معلوم کرنے کے لئے برف کے ٹکڑوں کا بھی تجزیہ کیا گیا تا کہ یہ معلوم ہو سکے کہ برف کے بڑے بڑے تودے وہاں کے کیڑے مکوڑوں کی زندگی کو کہاں تک پہنچنے میں مددگار ثابت ہو سکتے ہیں۔ Aerosol Measurement کا بھی تجزیہ کیا گیا تا کہ فضا میں کثافت کی مقدار معلوم ہو سکے۔ یہ تجزیہ گوا سے انٹارکٹیکا تک کیا گیا۔ کیونکہ سمندر کے اوپر ہی فضا کی کثافت کی مقدار معلوم ہو سکتی تھی۔ انٹارکٹیکا میں فضائی کثافت بالکل نہیں ہے۔ لہٰذا وہاں یہ فضائی کثافت کا تجربہ کرنے سے کوئی فائدہ نہیں ہوتا۔

ریڈیو پروپیگیشن کا مطالعہ بھی کیا گیا۔ ریڈیو کی آواز کی سطح کا بھی مطالعہ کیا اور یہ مطالعہ فضا کی Ionosphere سطح اور نچلی فضائی سطح پر بھی کیا گیا۔

ڈائجسٹ

انٹارکٹیکا ایک منجمد برفانی ریگستان ہے جس میں دبی ہوئی بے شمار دولت پوشیدہ ہے۔ یہاں دھات، کوئلہ اور گیس کے زبردست ذخیرے ہیں ۔ جہاں تک معاشی فائدہ کی بات ہے تو دنیا کے دوسرے ملکوں کے ساتھ ہندوستان کو بھی فائدہ پہنچ سکتا ہے۔ برف سے ڈھکی ہوئی معدنیات کا یہاں نکالنا بہت آسان ہے۔ بہ مقابلے الاسکا اور سائبیریا کے جو خود بھی برف سے ڈھکے ہوئے ہیں ۔ معدنیات کو برآمد کرنے کی تکنیک وہی ہوگی جو الاسکا اور سائبیریا میں استعمال کی گئی تھی۔

ایک بہت اہم سوال ذہن میں یہ آتا ہے کہ ہندوستانی مہم کو انٹارکٹیکا پہنچ کر کیا ملا؟ کیا یہ مہم محض ایک سائنسی مہم تھی یا مستقبل میں وہاں کی سمندری دولت اور معدنیات کے لیے ہندوستان دعوے دار ہوگا؟ اس سوال کا جواب یہ ہے کہ کچھ سائنسی علم ایسے بھی ہیں جو ہماری طاقت کو ظاہر کرتے ہیں ۔ انٹارکٹیکا کی مہم ان ہی سائنسی علم کا نتیجہ ہے جو اپنے آپ میں ایک بہت عزّت کی بات ہے۔ اسی وجہ سے اس مہم کی زبردست تعریف ہندوستان میں بھی ہوئی اور باہر کے ملکوں میں بھی ہوئی۔ اس ہندوستانی مہم کی شاندار کامیابی نے مستقبل کی سائنسی ترقیات کے اور معاشی حالات کے دروازے کھول دیے ہیں۔

پہلی ہندوستانی سائنسی مہم نے سمندر کے اندر ''اندرا ماؤنٹین'' ڈھونڈ نکالا۔ دراصل یہ پہاڑ انٹارکٹیکا میں نہیں ہے بلکہ سمندر کے اندر ہے۔ یہ چار کلومیٹر کی گہرائی سے اوپر کی طرف سطح سمندر سے 200 فٹ نیچے ہے۔ اس کی جائے وقوع عرض البلد 53°-32' جنوب اور طول البلد 47°-58' مشرق ہے۔ اس کی بے حد سائنسی اہمیت ہے اور خاص طور سے جہاز رانی کے اعتبار سے اس کی بہت ہی زیادہ اہمیت ہے۔

اب ہم انٹارکٹیکا کی روشنی اور گرمی کے بجٹ کے بارے میں کچھ معلومات فراہم کراتے ہیں جس کو صنعت، زراعت اور سینچائی کے لیے ہندوستان میں استعمال کیا جاسکتا ہے یا دوسرے ممالک اس سے فائدہ اٹھا سکتے ہیں ۔ انٹارکٹیکا بہت بڑی مقدار میں گرمی فضا اور سمندر کے ذریعہ چھوڑتا ہے جو خلاء میں جذب ہوجاتی ہے۔ اس طرح ساری دنیا کی گرمی کے بجٹ کو وہ متوازن رکھتا ہے۔ اس طرح کی گرمی کے تبادلہ کے علم سے ساری دنیا کے موسم، مانسون اور سائیکلون کا اندازہ پہلے سے ہی کیا جاسکتا ہے۔ ایسا علم دنیا کے لیے بے حد فائدہ مند ہے۔

پہلی ہندوستانی سائنسی مہم کے سربراہ ڈاکٹر ظہور قاسم نے یہ یقین دہانی کرائی تھی کہ 1985ء تک ہندوستان انٹارکٹیکا میں ایک ایسا سائنسی اسٹیشن قائم کردے گا جہاں مستقل طور سے آدمی رہ سکیں گے جیسا کہ دوسرے ملکوں نے قائم کررکھا ہے۔ ایک مرتبہ ایسا ہوگیا تو اس کے معنی یہ ہوں گے کہ ہمارا قدم مستقل انٹارکٹیکا پر جم جائے گا۔ اس مہم پر جو خرچ آیا ہے یعنی ایک کروڑ ستر لاکھ روپے، یہ بہت مناسب ہے۔ مستقبل میں جو بھی مہم انٹارکٹیکا کے لیے ہوگی اس کا بھی اتنا ہی خرچ آئے گا۔ لیکن وہ لوگ اس مہم سے بھی زیادہ سائنسی معلومات اور علم وہاں حاصل کریں گے جو پہلی مہم نہ کرسکی۔ اس لیے اس طرح کی مہمات ضرور مستقبل میں ہونی چاہئیں۔ ہندوستانی اپنی مہم کے لیے ایک نارویجین برف توڑنے والا جہاز لیا تھا۔ لیکن اب ہندوستان ایسا ہی جہاز خود بنوانے کا منصوبہ بنا رہا ہے۔ اگر ایسا جہاز بن گیا تو مستقبل کی مہموں پر خرچ کم آئے گا۔ اُس کے بعد ہمیں سائنسی اور معاشی فوائد بہت ہوں گے۔

دوسری ہندوستانی سائنسی مہم انٹارکٹیکا پر

1985ء تک ہندوستان نے ایک مستقل سائنسی تجربہ گاہ انٹارکٹیکا پر بنالی تھی تاکہ وہاں کی سائنسی معلومات حاصل ہوتی رہے۔ حکومتِ ہند کے شعبہ بحری ترقیات نے انٹارکٹیکا کی پہلی اور دوسری مہم کا انتظام کیا تھا۔ تیسری مہم کا بھی انتظام اسی شعبہ کے ذمہ تھا۔ سب سے اہم کام اس شعبے کے سامنے یہ تھا کہ انٹارکٹیکا اور ہندوستان میں مراسلاتی سلسلہ براہ راست کیسے قائم کیا جائے؟ دوسرا بڑا مسئلہ شعبے کے سامنے یہ تھا کہ سائنسی تجربہ گاہ کو مستقل طور سے بجلی کیسے مہیا کی جائے؟ اور تیسرا اہم کام اس شعبے کے سامنے یہ تھا کہ انٹارکٹیکا میں



آلات اور سائنسی سامان اور غذا کیسے اتنی زیادہ محفوظ طور پر اکٹھا کردی جائے تاکہ آنے والی سائنسی مہم یا مستقل سائنسی تجربہ گاہوں کو زیادہ سے زیادہ آسانیاں پیدا ہو جائیں۔

دوسری مہم کے سربراہ ڈاکٹر وی. کے. رینا (ڈائریکٹر جیولوجیکل سروے آف انڈیا) نے خاص سیٹلائٹ آواز کے آلات انٹارکٹیکا پر اس غرض سے نصب کیے تھے تاکہ اُن سے فضا اور موسم کے بارے میں معلومات فراہم ہوتی رہیں۔ ڈاکٹر رینا نے آل انڈیا ریڈیو کو سیٹلائٹ ٹیلی فون کے ذریعہ بتایا کہ جو سامان اور سائنسی آلے وہ اپنے ساتھ لے کر آئے تھے ان کو ''پولر سرکل'' جہاز سے اتار کر Base camp میں لے جایا گیا اور ساری ٹیم کے ممبران مستعدی سے کام کرنے لگے۔

انٹارکٹیکا کی دوسری مہم 28 دسمبر 1982ء کو برّ اعظم پر پہنچی اور وہاں کے برفیلے ویرانے میں دو ماہ تک رہی اور مختلف سائنسی تجربات کرتی رہی۔ پہلی مہم نے جو سامان اور سائنسی آلات وہاں چھوڑے تھے وہ مکمل طور سے کام کر رہے تھے۔ اور سب سامان محفوظ تھا جس سے دوسری مہم نے پورا فائدہ اٹھایا۔ جب یہ مہم انٹارکٹیکا پر اتری تو پین گوئین نے ان کا استقبال کیا۔ سربراہ مہم نے بتایا کہ جب اُن کا جہاز ''پولر سرکل'' 28 دسمبر 1982ء کو انٹارکٹیکا کے نزدیک پہنچ رہا تھا تو بڑے بڑے برف کے تودے اور گلیشیر جو تقریباً 100 کلومیٹر کے حدود اربع میں پھیلے ہوئے تھے، جہاز کے نزدیک آتے رہے۔ ''پولر سرکل'' ان کی زد سے بچتا بچاتا بالآخر انٹارکٹیکا پر 28 دسمبر 1982ء کو پہنچ گیا۔ ڈاکٹر رینا نے بتایا کہ پن گوئن، سیل اور دوسرے جاندار جو انٹارکٹیکا میں پائے جاتے ہیں وہ زیادہ تر ایک خاص قسم کی مچھلی جسے کرِل (Krill) کہتے ہیں، کھا کر زندہ رہتے ہیں۔ کرِل اس قدر زیادہ مقدار میں انٹارکٹیکا کے سمندروں میں پائی جاتی ہیں کہ ہر سال 40 ملین ٹن کرِل انٹارکٹیکا سے دوسرے ممالک میں بھیجی جاسکتی ہیں جو انسانی غذا کے طور پر استعمال میں لائی جاسکتی ہیں۔ اتنی زیادہ مقدار میں کرِل پکڑنے کے باوجود کرِل کی پیداوار میں کوئی کمی نہیں ہوگی۔

دوسری ہندوستانی سائنسی مہم کا مقصد یہ تھا کہ زیادہ لوگوں کو زیادہ دنوں تک برفیلے ریگستان میں رکھ کر اُن پر وہاں کی فضا کا ردِّ عمل دیکھا جائے۔ پہلی بار 6 دسمبر 1981ء کو جو مہم انٹارکٹیکا گئی تھی اس میں 21 ممبران تھے۔ اس بار 28 ممبران تھے۔ پہلی مہم وہاں دس روز رہی تھی لیکن دوسری مہم کو دو ماہ کا عرصہ وہاں گزارنا پڑا۔ اس طرح موسم، برف، حیوانی و نباتاتی زندگی، چٹانوں کی جانچ و نمونے اکٹھے کرنے سے لے کر کافی بڑے علاقے کی پوری پیمائش کرنے، ہوائی پٹی بنانے، آب و ہوا درج کرنے کے آلات نصب کرنے، پچھلی بار چھوڑے گئے آلات لانے اور برف ہی برف میں دو مہینے گزارنے سے جسم پر پڑنے والے اثرات دیکھنے تک تمام کام دوسری سائنسی مہم کے ممبران نے انجام دیے۔

پہلی مہم کے ممبران موسم دیکھنے کے جو آلات ''دکھشن گنگوتری'' میں لگا کر چھوڑ آئے تھے ان کے کیسیٹ بھر چکے تھے۔ اس کیسیٹ (Casset) کو نکال کر دوسرے Cassets لگائے گئے۔ اُسے Re-charge بھی کیا گیا تاکہ پورے سال تک وہاں کی آب و ہوا میں ہونے والی تبدیلیوں کو وہ ریکارڈ کرتا رہے۔ دوسری مہم کی سب سے بڑی اہمیت یہ ہے کہ وہ لوگ ایک مستقل سائنسی تجربہ گاہ کی جگہ کا تعین کر آئے تھے اور آٹھ میٹر بورنگ کر کے جگہ جگہ کی چٹانوں کے نمونے وہ لوگ اپنے ساتھ لے آئے تھے تاکہ ان کا تفصیلی تجزیہ کیا جاسکے۔ ایک مکمل فلم بھی اُن لوگوں نے تیار کی تھی جس سے یہ فیصلہ کرنے میں آسانی ہوئی کہ انٹارکٹیکا میں مستقل سائنسی تجربہ گاہ کی جائے وقوع کہاں ہو؟ چٹانوں کے نمونوں کے علاوہ وہ لوگ کروڑوں سال پہلے کے برف کے نمونے بھی لائے تھے جو ہمیں ان دنوں کی کہانی بتاتے ہیں جب آدمی کا اس زمین پر نام و نشان تک نہ تھا۔ انٹارکٹک میں سیکڑوں میٹر کی گہرائی میں بہت پرانی ہوا کے بُلبلے جمع ہیں جن سے زمین کی فضائی کیفیت اور قدرتی تاریخ کے کئی عقدے کھُل سکیں گے۔

ہندوستان کی دوسری مہم نے بھی کئی اہم تجربات کیے اور بقول سربراہ مہم ڈاکٹر وی. کے. رینا ''انٹارکٹیکا ایک انوکھی تجربہ گاہ ہے کیونکہ یہاں جیسی مشابہت اور کہیں نہیں ملتی۔'' دنیا بھر کے تقریباً 1200

سائنس داں انٹارکٹیکا میں تجربہ کررہے ہیں۔ اس ملی جلی کوشش کا نتیجہ یقیناً بہت مفید ہوگا اور سائنسی علم کو ترقی دینے میں امدادِ باہمی ہمیشہ مشعلِ راہ دکھاتی رہے گی۔ معاشی طور سے دنیا کے سارے ممالک مستفید ہوں گے اور ساتھ میں ہندوستان کو بھی اس سے فائدہ پہنچے گا۔

انٹارکٹیکا کی دوسری سائنسی مہم کے نائب سربراہ ڈاکٹر شری دھر نے موسم کی معلومات کے اور درجہ حرارت کے گھٹنے بڑھنے کی معلومات کرنے کے لیے ایک چھوٹا سا تجرباتی اسٹیشن قائم کردیا تھا۔ دوسرے ملکوں سے موسم کی بار بار جو خبریں نشر ہورہی تھیں اُن کا بھی ریکارڈ ڈاکٹر شری دھر کے پاس تھا۔ فوج کے ڈاکٹر شاستری نے برف کی دراڑوں پر اپنے تجربات کیے جن سے پتہ چلے گا کہ ان دراروں سے نکلی آواز فضا کو کیسے اور کتنی متاثر کرتی ہے۔ اس تجربہ سے ہمالیہ میں آنے والے طوفان کو سمجھنے اور ان کی پیش گوئی کرنے میں مدد ملے گی۔ انہوں نے چٹانوں میں معدنیات کا پتہ لگانے کا بھی تجربہ کیا۔ انٹارکٹیکا کے پانی میں 418 میٹر گہرائی تک درجہ حرارت بھی ناپا گیا جس سے مچھلیوں کے پائے جانے کی گہرائی کا بھی علم حاصل ہوا۔

انٹارکٹیکا میں مقناطیسی کشش کو بھی ناپنے کا تجربہ کیا گیا۔ ڈاکٹر لوڈس نے مقناطیسی کشش کو ناپنے کا بیڑا اٹھایا تھا۔ یہ مقناطیسی کشش کی ہلچل ساری زمین پر ہوتی ہے لیکن انٹارکٹیکا میں یہ ہلچلیں بہت ہی زیادہ ہیں۔ ان کی وجہ سے ریڈیو مراسلات کا سلسلہ ٹوٹ جاتا ہے۔ اس طرح انٹارکٹیکا میں جو لوگ تجرباتی اسٹیشنوں پر رہتے ہیں ان کا بعض اوقات اپنے ملک سے یا دوسرے ملکوں سے ریڈیائی لہروں کے ذریعہ رابطہ ختم ہوجاتا ہے۔ ڈاکٹر لوڈس نے خاص طور پر ان ارضی مقناطیسی ہلچلوں کا تجربہ کیا تاکہ یہ معلوم ہوسکے کہ ان مقناطیسی ہلچلوں کی رکاوٹ ریڈیائی مراسلات پر نہ پڑے اور وہاں رہنے والوں کا رابطہ ہمیشہ اپنے ملک سے یا دوسرے ملک سے قائم رہ سکے۔

اس مرتبہ Base Camp کا نام ''دکشن گنگوتری بیس کیمپ'' رکھا گیا اسی طرح دکشن گنگوتری ایڈوانس کیمپ اور دکشن گنگوتری ریسرچ کیمپ کے نام بھی رکھے گئے۔ وہاں سے 100 کلو میٹر دُور کی جس پہاڑی کو ''دکچھن گنگوتری'' کا نام دیا گیا تھا اُس کے پاس کی ایک پہاڑی کو اس کی شکل کے مطابق ''شیولنگ'' نام دیا گیا۔ اس جگہ کا تجربہ کیا گیا تاکہ یہ معلوم ہوسکے کہ یہ جگہ مستقل سائنسی تجربہ گاہ کے قائم کرنے کے لیے مناسب ہے یا نہیں۔ سائنس دانوں نے یہ دیکھا کہ دکچھن گنگوتری ایک ''کِلف'' ہے جس پر ایک طرف برف جمتی ہے تو اس کے پگھلنے سے دوسری طرف کوئی 10، 12 کلومیٹر لمبی جھیل بن گئی ہے۔ یعنی مستقل اسٹیشن اگر وہاں بنادیا جائے جہاں آدمی رہ سکیں اور تجربات کرتے رہیں تو وہاں پہنچنے کے لیے ہر بار ہیلی کاپٹر سے جھیل کو پار کرکے جانا پڑے گا۔ اس لیے یہ جگہ مناسب نہیں سمجھی گئی۔ دوسری مہم کے ممبران نے دوسری جگہ تلاش کی جہاں ایک مستقل سائنسی تجربہ گاہ بنائی جاسکے۔

دکچھن گنگوتری سے تقریباً 60 کلومیٹر آگے (بیس کیمپ سے 200 کلومیٹر دُور) دوسری مہم کے ممبران ایک بڑی پہاڑی پر گئے جس کا نام انہوں نے ''دوُل تھانٹ ماؤنٹ'' رکھا۔ دُور سے یہ پہاڑ بالکل ہمالیہ کی طرح ہی لگتے تھے۔ یہ پہاڑ کوئی 30، 40 کلومیٹر چوڑے ہوں گے اور تقریباً 100 کلومیٹر تک پھیلے ہوں گے۔

برف پر ہوائی پٹی بنانا کوئی مشکل کام نہیں ہے۔ ایک تو جہاز کو سلیج پر ہی لینڈ کرنا پڑتا ہے پہیوں پر نہیں۔ ہوائی پٹی صرف ہوا کا رُخ دیکھ کر بنانی ہوتی ہے اور تھوڑی برف کی جانچ پڑتال کرنی ہوتی ہے کہ وہ سخت ہو۔ عام طور پر انٹارکٹیکا میں ہوا کا رُخ مشرق سے مغرب کی سمت ہوتا ہے۔ لہٰذا اسی رُخ پر دوسری ہندوستانی سائنسی مہم نے ہوائی پٹی بنادی۔

دوسری مہم کے نائب سربراہ ڈاکٹر شری دھر نے موسم کی معلومات کی ذمہ داری اپنے اوپر لی۔ انہوں نے فضا میں بڑے بڑے گیس کے غبارے بھی چھوڑے جس میں موسمی آلات لگے ہوئے تھے جو برابر اونچائی سے موسم کے ردّ بدل اور طوفان آنے یا نہ آنے کی خبریں دے رہے تھے۔ آلات موسم کے درجہ حرارت، دباؤ، ہوا کی رفتار، سمت اور اوزون کا برابر علم بہم پہنچا رہے تھے۔ سخت

ٹھنڈک اور برف کی چادروں میں گھرے ہوئے یہ دوسری مہم کے ممبران تندہی کے ساتھ اپنے کام میں مشغول تھے۔

دوسری ہندوستانی سائنسی مہم جب انٹارکٹیکا پہنچی تو موسم ٹھیک تھا۔ممبران ٹیم نے سارا ساز وسامان ''پولر سرکل'' جہاز سے اُتار کر ہیلی کاپٹر کے ذریعہ بیس کیمپ تک پہنچایا۔ٹیم کے ممبران نے مل کر اپنے رہنے اور سامان وآلات کے رکھنے کے لیے ''ہٹمنٹ'' بنائیں جو طوفان کے زبردست تھپیڑوں کی تاب نہ لاسکی اور اس کی چھت اُڑ گئی۔طوفان اتنا تیز تھا کہ بہت مشکل سے اپنے آپ کو بچاپائے ورنہ کئی لوگ تو اُڑ گئے ہوتے۔

طوفانی اور برفانی ہوائیں مستقل طور پر سائنسی تجربات کرنے میں رکاوٹ پیش کررہی تھیں مگر ہر سائنس داں بغیر وقت ضائع کیے ہوئے اور بغیر سوئے ہوئے اپنے اپنے کاموں میں لگا ہوا تھا۔چونکہ انٹارکٹیکا میں چھ مہینے تک رات اور چھ مہینے دن ہوتا ہے لہٰذا ہمارے سائنس داں کو دن ہی دن کا سامنا کرنا پڑا۔ جب ان کو بھوک لگتی وہ کھا لیتے اور جب ان کو نیند آتی سو رہتے۔اس طرح کے معمولات میں تبدیلی بھی کافی پریشان کن رہی۔

انٹارکٹیکا کے برفیلے ویرانے میں ہمارے سائنس دانوں کو کبھی کبھی اپنے گھر اور بیوی بچے یاد آتے تھے ان سے رابطہ قائم کرنے کے لیے ''پولر سرکل'' جہاز میں خلائی فون لگے ہوئے تھے۔ڈاکٹر شری دھرنے (جو اس مہم کے نائب سربراہ تھے) اپنے بیوی بچوں سے خلائی فون کے ذریعہ بات کی۔ان کا کہنا تھا کہ بچوں کی آواز سن کر انہیں اتنی زیادہ خوشی ہوئی کہ الفاظ اس لمحہ کو بیان نہیں کر سکتے۔خلائی فون کو ڈائل کرنے کا طریقہ یہ تھا کہ پہلے کوڈ نمبر 0091 کو ڈائل کر کے ہندوستان کے کسی شہر کا کوڈ نمبر ڈال کیا جاتا تھا۔اس کے بعد اپنے گھر کا فون نمبر ڈائل کرنے پر اپنے خاندان والوں سے بات ہو جاتی تھی۔سائنس کا یہ کارنامہ کہ ہزاروں میل دُور برف کے ویرانے میں تن وتنہا بیٹھے سائنس داں خلائی فون کے ذریعہ کسی وقت بھی اپنے عزیزوں سے بات کر سکتے تھے، واقعی بہت تعجب انگیز سائنسی کرشمہ نہیں تو اور کیا ہے؟

ان سب پریشانیوں سے دست وگریباں ہوتے ہوئے دوسری ہندوستانی مہم کے سائنس داں انٹارکٹیکا فتح کر کے اور اپنے مشن میں کامیابی حاصل کر کے دو ماہ بعد ہندوستان واپس آئے۔ انہوں نے جو سائنسی تجربات وہاں کیے، وہاں کی چٹانوں اور برف کے نمونے لائے، موسم کی کیفیت سے متعلق جو اعداد وشمار اپنے ساتھ لائے ان کے مزید سائنسی تجزیہ سے مستقبل میں ہندوستان کو زبردست سائنسی اور معاشی فائدہ پہنچے گا۔ دوسری مہم نے وہ جگہ بھی تلاش کر لی جہاں ہندوستان کا مستقل سائنسی تجربہ گاہ اسٹیشن قائم کیا گیا جس میں ہندوستانی سائنس دانوں کی ایک ٹیم مستقل طور پر رہے گی اور تجربات کرتی رہے گی۔

انٹارکٹیکا پر تیسری ہندوستانی سائنسی مہم

یوں تو انٹارکٹیکا پر کئی ہندوستانی سائنسی مہم یکے بعد دیگرے جاتی رہیں اور انہوں نے وہاں اہم سائنسی تجربات بھی کیے جن پر مختصراً روشنی ڈالنا مناسب ہوگا۔ چونکہ دو سائنسی مہموں کا میں نے تذکرہ تفصیل سے کر دیا ہے لہٰذا طوالتِ مضمون کے مدِ نظر ان مہموں کے مختصر کارنامے مندرجہ ذیل ہیں:

تیسری ہندوستانی سائنسی مہم 27 دسمبر 1983ء کو انٹارکٹیکا پہنچی۔اس مہم میں 82 ممبران شامل تھے۔اس نے سب سے پہلے دکھشن گنگوتری میں اپنے خیمے لگانے شروع کیے - یہ جگہ پہلی ہندوستانی سائنسی مہم نے چُنی تھی۔ تیسری مہم کے سربراہ ڈاکٹر ایچ .کے .گپتا تھے جنہوں نے شعبہ بحری ترقیات کو یہ رپورٹ دی تھی کہ انٹارکٹیکا کا موسم اور برف کی کیفیت بہت اچھی تھی جب وہ اور اُن کی ٹیم انٹارکٹیکا پہنچے تھے۔یہ مہم 24 روز میں وہاں پہنچی تھی۔فن پولیرس نامی برف توڑنے والے جہاز سے یہ لوگ وہاں پہنچے تھے۔تیسری مہم انٹارکٹیکا کے برفیلے ریگستان پر 70 روز تک رُکی۔ اس مہم کے

12 ممبران 9 ماہ تک وہاں قیام پذیر ہوکر سائنسی تجربات کرتے رہے۔ بقیہ ممبران مہم 29 مارچ 1984ء کوڈاکٹر ایچ.کے. گپتا کی سربراہی میں ہندوستان واپس آ گئے۔

یہ چھوٹی ٹیم نائب سربراہ مہم لیفٹیننٹ کرنل ایس.ایس.شرما کے زیر قیادت انٹارکٹیکا میں رُکی رہی اور سخت ترین سردیوں میں کام کرتی رہی اور سائنسی اعدادوشماریات جمع کرتی رہی۔ انٹارکٹیکا کی سردیاں بہت شدید ہوتی ہیں ۔ درجہ حرارت صفر سے بہت زیادہ نیچے رہتا ہے اور برفانی ہواؤں کا جھکڑ 200 کلومیٹر فی گھنٹہ کے حساب سے چلتا رہتا ہے۔ ہر طرف تاریکی ہی تاریکی ہوتی ہے۔ ایسا معلوم ہوتا ہے کہ پورے انٹارکٹیکا نے تاریکی کا ٹھنڈا لبادہ اوڑھ لیا ہے۔ ایسی حالت میں وہاں پورے 9 ماہ تک رہنا اور سائنسی تجربات کرتے رہنا واقعی اس تیسری سائنسی مہم کے 12 سے 16 ممبران کے لیے زبردست کارنامہ تھا۔

ہندوستان کی تیسری سائنسی مہم اپنے ساتھ Prefabricated دوتہوں کا اسٹیشن انٹارکٹیکا لے گئی تھی جس میں ساری ٹیم کے لوگ رہے تھے۔ اس میں جنریٹر کے ذریعہ بجلی اور گرمی کا انتظام تھا تاکہ مہم کے ارکان بہت آرام کے ساتھ اس میں رہ کر اپنے سائنسی تجربات کرسکیں۔ بجلی، روشنی اور گرمی کے لیے یہ مہم اپنے ساتھ 4 لاکھ کلو لیٹر ڈیزل آئل وہاں لے گئی تھی۔ تیسری سائنسی مہم انٹارکٹیکا میں اپنے تجربات جیولوجی، جیوفزکس، بائی لوجی، میٹرولوجی اور اوشنوگرافی کے میدان میں کرتی رہی۔

تیسری ہندوستانی سائنسی مہم نے انٹارٹیکا پہنچ کر جو کارہائے نمایاں انجام دیے وہ مندرجہ ذیل ہیں:

(1) انٹارکٹیکا میں ایک مستقل دومنزلہ سائنسی تجربہ گاہ کا قیام دکھن گنگوتری میں کرنا۔

(2) دوسری سائنسی مہم نے جو سائنسی آلات انٹارکٹیکا میں چھوڑے تھے ان کی جانچ پڑتال کرنا، موسمی اعدادوشمار حاصل کرنا، فضا میں موسم کے اعتبار سے جو تبدیلیاں رونما ہوئیں ان کے اعدادوشمار حاصل کرنا۔

(3) پہلا سیٹلائٹ کمیونی کیشن ٹرمینل کا قیام کرنا۔

(4) انٹارکٹیکا کی سخت سردیوں میں اوراندھیرے میں رہ کر سائنسی تجربات کرنا تاکہ یہ معلوم ہوسکے کہ وہاں کی نباتاتی اور حیوانی زندگی کس حد تک اندھیرے اور سردی میں اثر انداز ہوتی ہے۔ ایسے سخت ٹھنڈے موسم میں فضا کی کیا کیفیت ہوتی ہے۔ زمین کی مقناطیسی ہلچل کس حد تک ریڈیو پروپیگیشن پر اثرانداز ہوتی ہے۔

(5) علم بحریات، علم ارضیات، مقناطیسی علم، نباتاتی زندگی کا مطالعہ، آرگنیک مادّے، انٹارکٹک پہاڑیوں سے، کیمیائی اور حیاتیاتی معلومات انٹارکٹک برف کے تجزیہ سے، فضا میں کثافت کی مقدار اور ریڈیو پروپیگیشن کا مطالعہ۔

(6) میکینیک اور سی سمک لہروں کا سائنسی مطالعہ

(7) گلیشیر کا علم حاصل کرنا۔

انٹارکٹیکا پر چوتھی ہندوستانی سائنسی مہم

انٹارکٹیکا کے برفیلے برّاعظم کے لیے چوتھی ہندوستانی سائنسی مہم 4 دسمبر 1984ء کو مارماگوا کی بندرگاہ سے ''فِن پولیرس'' نامی برف توڑنے والے جہاز پر روانہ ہوئی تھی جو 28 دسمبر 1984ء کو وہاں پہنچی۔ 82 ممبروں پر مشتمل یہ چوتھی سائنسی مہم ڈاکٹر بی.پی. بھٹاچاریہ کی قیادت میں روانہ ہوئی تھی ۔ ڈاکٹر بھٹاچاریہ انڈین اسکول آف مائنز، دھنباد سے منسلک تھے۔ اس چوتھی سائنسی ٹیم نے ہندوستان کی موجودہ سائنسی ترقیات میں ایک نئے باب کا اضافہ کردیا جس سے ہندوستانی عوام اور سائنس دانوں کا سرفخر سے اونچا ہوگیا۔ اور بین الاقوامی سطح پر سائنس دانوں کی نظروں میں ہندوستان کی عزت وشہرت آسمان کی بلندیوں تک پہنچ گئی۔

چوتھی ہندوستانی سائنسی مہم 1985ء کے وسط تک انٹارکٹیکا میں رہ کر مندرجہ ذیل تجربات کرتی رہی:

(1) بحریاتی علم (2) گلیشیر کے متعلق معلومات (3) زمین کا



مقناطیسی علم (4) علم ارضیات (5) علم موسمیات (6) نباتاتی زندگی کا مطالعہ (7) انٹارکٹیکا کی پہاڑیوں کے آرگینک مادّے کا تجزیہ (8) کیمیائی اور انٹارکٹک برف کے تجزیہ سے حیاتیاتی معلومات (9) فضا میں کثافت کی مقدار (10) ریڈیو پروپیگیشن کا مطالعہ۔

سمندری علم حاصل کرنے کے لیے چوتھی ہندوستانی سائنسی مہم نے سمندر کے طبعیٔ حالات، کیمیائی حالات، سمندر کے اندر کی زندگی، علم ارضیات اور سمندر کے نیچے کی زمین کے حالات کا بہت تفصیل سے مطالعہ کیا۔ تقریباً 30 ہزار مربع کلومیٹر کا ریکارڈ جو میگنیٹک اور سی سمک لہروں اور سمندر کے اندر اور انٹارکٹیکا کے ساحل سے متعلق تھا، حاصل کیا۔

گلیشیر سائنس کا علم حاصل کرنے کے لیے چوتھی ہندوستانی سائنسی مہم نے برف کے ٹکڑوں کا بھی تجزیہ کیا جس میں برف کے ننھے ننھے ذرّات کا اور اس کے پگھلنے کا وقت اور تابکارانہ شعاعوں کے اثرات کا بھی مطالعہ شامل تھا۔

علم ارضیات حاصل کرنے کے لیے اس سائنسی مہم نے انٹارکٹیکا کے پہاڑی پتھروں کو جمع کیا اور ان پر پیٹرولوجیکل اور جیولوجیکل اور جیو کیمیکل کا مطالعہ کرنے کے لیے برف کی گرد اور اس میں دبی ہوئی اشیاء کو جمع کرتے رہے۔

انٹارکٹیکا پر ہزاروں فٹ برف جمی ہوئی ہے جو تہ بہ تہ جمتی چلی گئی ہے۔ لاکھوں سال سے یہ برف کی تہیں جمتے جمتے پورے برف کے پہاڑ بن گئے ہیں۔ ان برف کے نمونوں پر تجربات کرنا، ان میں زندگی کے آثار دیکھنا یا کیڑے مکوڑوں پر سائنسی تجربہ کرنا بھی اس چوتھی ہندوستانی سائنسی مہم کا مقصد تھا۔

برف کی دراروں پر بھی تجربات کیے گئے جن سے معلوم ہوا کہ ان دراروں سے نکلی آواز انٹارکٹیکا کی فضا کو کیسے اور کس حد تک متاثر کرتی ہے۔ اس تجربہ کا فائدہ یہ ہوگا کہ پہاڑی علاقوں میں طوفان آنے کی پیش گوئی کی جاسکے گی۔

موسم کا علم حاصل کرنے کی غرض سے اس مہم نے فضا کے درجۂ حرارت، ہوا کے دباؤ، ہوا کی رفتار، ہوا کی خشکی اور بادلوں کی مختلف اشکال کا اور تابکاری کا مطالعہ کیا۔ کئی غبارے ہوا میں چھوڑے گئے تاکہ فضا کا سارا حال معلوم ہوتا رہے۔ یہ غبارے 25 کلومیٹر کی اونچائی تک پہنچ کر فضا کے حالات سے باخبر کرتے رہے۔ دکھشن گنگوتری کے مقام پر 15 غبارے چھوڑے گئے جو برابر ہوا کی رفتار، ہوا کی سمتیں، فضا کی درجہ حرارت اور فضا کی خنکی کے بارے میں معلومات فراہم کرتے رہے۔

انٹارکٹیکا جانے والی اس چوتھی مہم کا مقصد یہ بھی تھا کہ وہ معدنیات کی تلاش کرے اور ان جگہوں کی نشان دہی کرے جہاں کوئلہ، گیس، پٹرولیم اور یورینیم جیسی بیش قیمت دھاتیں موجود ہیں۔ اس مہم کا معدنیاتی نشان دہی کر دینے سے مستقبل میں ہندوستان کو معاشی طور پر بے حد فوائد ہوں گے۔

انٹارکٹیکا پر پانچویں ہندوستانی سائنسی مہم

پانچویں ہندوستانی سائنسی مہم ڈاکٹر ایم. کے. کول (ڈائریکٹر جیولوجیکل سروے آف انڈیا) کی قیادت میں 25 دسمبر 1985ء کو انٹارکٹیکا پہنچی۔ اس مہم میں 85 ممبران شامل تھے جن میں دو عورتیں بھی تھیں۔ اس مہم کا مقصد اور کارہائے نمایاں مندرجہ ذیل تھے:

(1) اس مہم کا مقصد یہ تھا کہ انٹارکٹیکا میں رہ کر مختلف چیزوں پر تجربہ کرنا۔

(2) پچھلی مہم کے چھوڑے ہوئے سائنسی آلات کے ذریعے اعداد و شمار جمع کرنا۔

(3) انٹارکٹیکا کی برف میں ڈھکے چھپے معدنیات تلاش کرنا۔

(4) علم ارضیات، ایروسول کا ناپنا، موسمیات کا علم حاصل کرنا۔ بحریات اور نباتات وحیوانات کا علم حاصل کرنا۔

(5) دکھشن گنگوتری کی مستقل سائنسی تجربہ گاہ کو اور زیادہ سہولتیں مہیا کرانا۔

(6) مقناطیسی کشش، ریڈیو پروپیگیشن اور گرمی کے بجٹ پر سائنسی تجربے کرنا۔

(7) مچھلیوں، کرِل اور پن گوئن پر تجربات۔ ہندوستان کو مچھلیاں بھیجنے اور ان کو پروسیس کرنے پر تجربہ کرنا۔

(8) گلیشیر کا علم حاصل کرنا اور پیاسی دنیا کو انٹارکٹیکا کا تازہ پانی مہیا کرنے کی تجویز پر مزید تجربہ۔

انٹارکٹیکا پر چھٹی ہندوستانی سائنسی مہم

چھٹی ہندوستانی سائنسی مہم جو 90 ممبران پر مشتمل تھی، ڈاکٹر ارون پارولیکر کے زیر قیادت 26 نومبر 1986ء کو گوا سے انٹارکٹیکا کے لیے روانہ ہوکر 21 دسمبر 1986ء کو انٹارکٹیکا پہنچی تھی۔ ڈاکٹر پارولیکر نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف اوشنوگرافی میں میرین بائیولوجسٹ تھے۔ یہ مہم دو حصوں میں منقسم تھی۔ ایک گرمیوں کی ٹیم اور دوسری سردیوں کی ٹیم ۔73 ممبروں پر مشتمل گرمیوں کی مہم جس میں دو عورتیں بھی شامل تھیں، تین ماہ تک اپنے سائنسی تجربات جیوفزکس، جیومیگنزم، موسمیات، جیولوجی، بائیولوجیکل سائنس اور نون کنونشنل انرجی کے میدان میں کرتے رہے۔ بقیہ 17 ممبران جو سردیوں کی ٹیم کے ممبران تھے وہ ''دچھن گنگوتری'' پر 16 ماہ تک رہے۔ اور سائنسی تجربات کرتے رہے۔

اب تک جانے والی ساری پانچوں مہموں میں یہ مہم سب سے بڑی تھی۔ سائنسی تجربات زیادہ تر موسمیات پر ہوتے رہے تاکہ معلوم ہوسکے کہ انٹارکٹیکا میں ہر روز درجہ حرارت کے گھٹنے اور بڑھنے کی کیا رفتار ہے؟ ایروسول کے ناپنے کا تجربہ، ریڈیائی لہروں اور مقناطیسی کشش پر سائنسی تجربات ہوتے رہے۔

چھٹی ہندوستانی سائنسی مہم میں زیادہ تر ممبران ہندوستانی فوج اور ہوائی فوج سے لیے گئے تھے اور ان کو خاص طور سے اتنے ٹھنڈے ماحول میں کام کرنے کی تربیت دی گئی تھی۔ گرمی والی ٹیم مارچ 1987ء میں واپس ہندوستان آ گئی مگر سردیوں والی ٹیم وہیں دچھن گنگوتری میں رک کر سائنسی تجربات کرتی رہی اور 16 ماہ بعد واپس آئی۔ برف پر چلنے والی گاڑی اسنوکیٹ (Snow cat) اس مرتبہ ممبران ٹیم اپنے ساتھ انٹارکٹیکا لے کر گئے تھے جو ماڈرن تکنیک سے پوری طرح آراستہ تھی۔ تلاش میں مدد کرنے کے لیے اسنوکیٹ بہترین ساتھی تھی جس سے چھٹی مہم کو معدنیات یا جیولوجیکل تلاش میں آسانی ہوئی۔

انٹارکٹیکا میں آتش فشانی کا سراغ 05-2004ء میں

چھٹی ہندوستانی سائنسی مہم کے بعد انٹارکٹیکا کے برفیلے ویرانے میں دوسری مہمیں برابر جاتی رہیں اور وہاں سائنسی تجربات کرتی رہیں۔ زیادہ تر ان ہی تجربات میں توسیع ہوتی رہی جو پچھلی چھ ہندوستانی سائنسی مہمیں کرتی رہی تھیں۔ مگر 05-2004 کے درمیان سائنس دانوں نے آتش فشانی کا سراغ ریڈار سے حاصل کردہ معلومات سے لگایا جو ایک فضائی سروے میں حاصل کی گئی تھیں۔

سائنس دانوں کا کہنا ہے کہ انہیں انٹارکٹیکا میں آتش فشانی کی پہلی شہادت ملی ہے۔ ان کے مطابق یہ آتش فشانی تقریباً دو ہزار سال قبل پیش آئی اور بھاپ اور پتھروں کا ایک فوارہ بنا۔ برطانوی انٹارکٹک سروے کے سائنس دانوں کی تحقیقات ''نیچر جیوسائنس'' نامی جریدے میں چھپی ہے۔ سائنسدانوں کا کہنا ہے کہ یہ تحقیقات برف کے انبار کو سمجھنے میں مدد دے گی۔ یہ برف کا انبار موسم کی تبدیلی میں اہم کردار ادا کرے گا۔

ان معلومات کے مطابق ہڈسن پہاڑی پر آتش فشانی کی راکھ برف پر پھیلی ہوئی تھی تاہم یہ راکھ برف باری سے چھپ گئی ہے۔ اس علاقے کے بیچ میں ایک پتھر برف کے نیچے ایک پہاڑ کی مانند ایک کلو میٹر ابھرا ہوا ہے۔ اس کے اوپر برف کی تہہ سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ یہ آتش فشانی 2200 سال قبل ہوئی تھی۔ سائنس داں ہیوگ کور کے مطابق یہ آتش فشانی دس ہزار سال میں سب سے بڑی تھی جس کے نتیجے میں برف میں سوراخ ہوا اور راکھ اور گیس بارہ کلو میٹر ہوا میں پھیل گئی تھی۔

سیٹلائٹ سے ملے شواہد ظاہر کرتے ہیں کہ مغربی انٹارکٹیکا میں برف کم ہو رہی ہے۔ چند سائنس دانوں کا خیال ہے کہ گرم پانی برف کے پگھلنے میں تیزی لا رہا ہے اور اس کی وجہ سے سمندری سطح بلند ہوسکتی ہے۔ لیکن وہ آتش فشاں جو کہ ظاہری طور پر متحرک نہیں ہیں وہ بھی برف کے نیچے سے حرارت خارج کر سکتے ہیں۔

ہر کوئی آلودگی کا ہے شکار

ڈاکٹر احمد علی برقی اعظمی، نئی دہلی

آج کل ماحول ہے ناساز گار — ہر طرف ہے ایک ذہنی انتشار

ہے بڑے شہروں میں جینا اِک عذاب — ہر کوئی آلودگی کا ہے شکار

آرہے ہیں لوگ شہروں کی طرف — گاؤں کا ناگفتہ بہہ ہے حال زار

نت نئے امراض سے ہے سابقہ — پر خطر ہے گردش لیل ونہار

آرہا ہے جس طرف بھی دیکھئے — ایک طوفان حوادث بار بار

بڑھتی جاتی ہے گلوبل وارمنگ — لوگ ہیں جس کے اثر سے بے قرار

ہے دگرگوں آج موسم کا مزاج — گردش حالات کے ہیں سب شکار

جس کو دیکھو برسر پیکار ہے — دامن انسانیت ہے تار تار

ہے گلوبل وارمنگ احمد علی
اک مسلسل کرب کی آئینہ دار



"تم سلامت رہو ہزار برس" (قسط۔16)

محمد توفیق بِلّو سے ایک ملاقات

ڈاکٹر عبدالمعز شمس، مکّہ مکرمہ



کناڈا کی ایک غیر سرکاری تنظیم آپریشن آئی سائیٹ یونیورسل (Operation Eye Sight Universal) جو سدباب نابینائی کے لیے پوری دنیا میں کام کرتی ہے اور ہندوستان میں بھی مختلف مقامات پر زور شور سے کام کررہی ہے ہندوستان میں اس کے عملی شریک کاروں کی ایک ورک شاپ میں مجھے اکتوبر 1991 میں پالم پور، ہماچل پردیش سے "اسکول اسکریننگ کیوں اور کیسے" کے عنوان پر اپنے خیالات رکھنے کے لیے دعوت نامہ موصول ہوا تھا۔ میں نے اسکول اسکریننگ کی اہمیت پر اپنے تجربے کی روشنی میں نہایت جذباتی تقریر کی اور اسکول میں داخلے سے پہلے بچوں کے ہیلتھ چیک اَپ خصوصاً بینائی کی جانچ کی وکالت کی۔ شاید میری باتیں اتنی جذباتی ہوئیں اور دلائل اتنے پُر اثر تھے کہ تقریر ختم ہوتے ہی کئی تنظیموں نے اپنے گروہ میں شامل ہوجانے کی دعوت بھی دی۔

میں نے ان بچوں کے خواب کو چکنا چور ہوجانے کی باتیں افسانوی انداز میں پیش کی تھیں جو ہوابازی، فوجی یا اسی طرح کے مستقبل کا خواب سجائے ہوتے ہیں مگر جب انتخاب کا وقت آتا ہے تو بینائی کے سبب محروم ہوجاتے ہیں۔

ورک شاپ کے ساتھ باتیں بھی ختم ہوگئیں۔ ابھی اسی سال ریاض میں منعقد ہونے والے قلیل نظری کے ایک کورس اور ورک شاپ میں جب مجھے شریک ہونے کا موقع ملا تو میری ملاقات اسی کورس کے روحِ رواں سے ہوگئی اور مجھے اپنی افسانوی تقریر کا ایک کردار مل گیا۔

یہ ورک شاپ الابصار فاؤنڈیشن کی جانب سے تھی اور اُس کے بانی "محمد توفیق بلّو" کی افتتاحی تقریر سنی تو 17 سال پرانی میری ہر بات کی تائید ہورہی تھی۔

محمد توفیق بلّو ایک افریقی نژاد سعودی ہیں اور قلیل النظر لوگوں کی ایک بین الاقوامی تنظیم کے بانی اور اہم ذمہ دار ہیں۔ ورک شاپ کے موقع پر تو مجھے زیادہ گفتگو کا موقع نہیں ملا مگر جب میں نے انٹرنیٹ اور ای میل کے ذریعہ ان سے انٹرویو کی خواہش ظاہر کی تو مارچ میں ہونے والی سعودی اطباء چشم کی کانفرنس کے موقع پر گفتگو کا



وقت مل سکا۔

میں اس شخص کی شخصیت، عزم، حوصلہ اور ہمت سے بے انتہا متاثر ہوا اور سوچا کیوں نہ اس شخص کا تعارف اپنے قارئین سے کراؤں۔ نہ صرف محمد توفیق بلّو سے ملا بلکہ خوش قسمتی سے اسی دوران ان کے تمام عزم واستقلال کے محرک سے بھی ملاقات ہوئی جو ایک ہندوستانی ہیں اور اس پورے مشن سے جُڑے ہیں اور قلیل نظری کے سد باب کے متخصص اور بہترین ٹرینر ہیں۔ یہ شخصیت ڈاکٹر سرفراز علی خاں کی ہے جو حیدرآباد سے تعلق رکھتے ہیں۔

جناب محمد توفیق بلّو صاحب سے جب ملا تو انہیں کاملاً نابینا پایا۔ اِس وقت وہ جدّہ میں الابصار فاؤنڈیشن کے جنرل مینجر ہیں ـــــ میں کانفرنس کے دوران جب ملا اور اپنا نام لیا تو گویا سب انہیں یاد آ گیا اور میرے ای میل کے حوالہ سے بات شروع ہوگئی ـــــ

اپنے سلسلے میں وہ کہہ رہے تھے کہ میرا نام محمد توفیق بلّو ہے اور میں جدہ میں پیدا ہوا۔

وہیں تعلیم حاصل کی اور تعلیم کے بعد میری ملازمت سعودی عرب ایئر لائنز میں ہوگئی۔

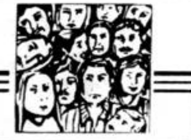
میں ایک عام بچے کی طرح پلا بڑھا علم حاصل کیا اور ملازمت بھی کر رہا تھا۔ میں نہیں جانتا تھا کہ نارمل ویژن کیا ہوتا ہے چونکہ سب ٹھیک ٹھاک تھا مگر میں نے خود کی نظر میں کمی محسوس کی اور اپنی گرتی نظر سے پریشان ہو کر آنکھوں کے معالج سے ملا تو 1988 میں پہلی بار مجھے بتایا کہ مجھے Retinitis Pigmentosa ہے گرچہ میں پہلے بھی آنکھوں کے ڈاکٹر سے ملتا رہا تھا مگر کسی نے نہیں بتایا تھا۔ میں خود بھی بے پرواہ رہا اور توجہ خاص نہ دی لیکن اب جب تشخیص ہوئی اور مجھے بتایا گیا کہ یہ بیماری پیدائشی ہے اور اس کے نتائج اچھے نہیں۔ میدان بصارت جو کم ہوتی جا رہی ہے وہ اس قدر کم ہو جائے گی کہ محض ایک نلی کے ذریعہ جھانکنے بھر بینائی رہ جائے گی۔ آنکھوں کی نسیں خشک ہو جائیں گی اور میری پوری بصارت ختم ہونے کا بھی احتمال ہے۔ مجھ پر جو بیتی وہ بیان سے باہر ہے۔ یہ خبر افسردہ کن تھی۔ میرا دل بجھنے لگا۔ میں اس ملال انگیز خبر سے مایوس ہو گیا۔ میرے سامنے محرومی، مایوسی اور غم واندوہ کے سوا کچھ نہ تھا۔ نہ صرف یہ کہ احساس محرومی کا شکار ہوا بلکہ میری نوکری بھی خطرے میں نظر آئی چونکہ میں ملازمت کی ذمہ داری بھی بخوبی نبھانے سے مجبور تھا مزید یہ کہ سماجی زندگی بھی متاثر ہوگئی۔

جب میں ان کی باتیں سُن رہا تھا تو احساس وملال اُن کے چہرے سے عیاں تھا، اُن کے ہر جملے افسردگی کا نمونہ تھے۔ میں سوچتا رہا یہ وہی شخص ہے جو ہواؤں میں فضاؤں میں سفر کرتا رہا۔ ہوائی سفر کے مہمانوں کی میزبانی مسکراہٹ اور ہر مہمان کی خواہش کی تکمیل کے لئے بہ سروچشم رہا ہو۔ آج بصارت سے محروم ہے حتیٰ کہ میں اتنا قریب ہوں مگر وہ مجھے نہ دیکھ سکتا ہے نہ محسوس کر سکتا ہے۔

ان کی گفتگو جاری تھی ـــــ کہنے لگے میں مختلف ڈاکٹروں کے اِس کلینک اُس کلینک اِس اسپتال اُس اسپتال کا چکر کاٹتا رہا مگر سب لاحاصل۔ میرے سامنے میری دنیا تاریک تھی۔

1992 میں مجھے معلوم ہوا کہ ظہران میں قلیل نظری کا ایک مرکز ہے۔ میں جب چار وناچار پہنچا تو وہاں پہلی بار پیشہ ورانہ معائنہ اور ماہرانہ جانچ کے بعد مجھے مستقبل سے جُڑے سوالات کے جواب ملے، قوۃ بصارت کی جانچ ہوئی تو مجھے جانچ کے بعد ساری باتیں بلا جھجھک بتادی گئیں اور حقیقت سے پوشیدہ نہیں رکھا گیا نیز مجھے اب کیا کرنا ہے یہ بھی مشورہ حاصل ہوا وہیں سے مجھے ڈھارس بندھی اور اور اُمید کی کرن نظر آئی۔ مرضی مولا کے سامنے انسان کے بس میں کیا ہے۔ میرے لیے مسئلہ صرف ملازمت کی بقا کا نہیں تھا بلکہ سماجی، طبی اور مختلف مسائل اور مستقبل میں آنے والے مصائب ڈرا رہے تھے جس سے مجھ میں مزید فرسٹریشن اور کم ہمتی پیدا ہوگئی۔ وقت گزرتا گیا اور میری بصارت میں کمی آتی گئی۔ ملازمت کے سلسلے میں بھی کسی واضح پالیسی کے نہ ہونے اور صورتحال کی ناواقفیت کی بنا پر مجھے ملازمت کھونا پڑی۔

میری بھری پوری دنیا تاریک تھی۔ میرا مستقبل تاریک تھا۔



جس سے جوسنتا اُمید لیے گھومتا رہا۔

1994 میں امریکہ گیا جہاں میری قلیل النظری کی جانچ پھر سے باقاعدہ کی گئی اور اندازہ کیا گیا کہ اسی بچی ہوئی بصارت کے لیے کیا کیا جاسکتا ہے۔ نیویارک شہر میں ایک قدیم تنظیم لائٹ ہاؤس انٹر نیشنل ہے جو بین الاقوامی ساکھ رکھتی ہے وہاں مجھے پڑھنے کے لیے محدب شیشہ، دور کی نظر کے لیے دوربین تجویز کیا گیا اور ایک چشمہ بھی ملا۔ نابیناؤں کے پاس جو چھڑی ہوتی ہے وہ بھی مہیا کی گئی۔ اس کے علاوہ مجھے کیسے اس نہایت کمزور نظر کے ساتھ زندگی گزارنی ہے، زندگی کے معمولات سے کیسے نبٹنا ہے اور بلا کسی کی مدد کے کیسے زندگی کو پٹری پر لانا ہے۔ یہ سارے مشورے مجھے دیے گئے اور میری نئی آبادکاری کی زندگی شروع ہوئی۔

مجھے لائٹ ہاؤس کی عمارت، اس کے مختلف شعبہ جات کا دورہ کرایا گیا جس سے مجھ میں ہمت اور حوصلہ پیدا ہوا۔۔۔ وہیں میری ملاقات ڈاکٹر منیری عین لانگ سے کرائی گئی جو اس وقت بین الاقوامی رابطہ کی انچارج تھیں۔ اس خاتون نے مجھے ہمت دلائی اور حوصلہ بڑھایا۔ میں اُن کا ممنون و مشکور ہوں۔ ان کی گفتگو سے متاثر ہوکر میں وہیں بیٹھا اپنے ملک میں بھی ایک ایسے ہی مرکز کے قیام کا خواب دیکھنے لگا۔۔۔

لائٹ ہاؤس سے جب باہر نکلا اس وقت میرے چہرے پر ایک چشمہ تھا جس سے چہرے قدرے صاف دکھنے لگے اور چیزیں بہتر دکھائی دے رہی تھیں۔

محدب شیشے سے میں کچھ پڑھنے کی قابل ہوگیا اور وہ سفید چھڑی جو سہارے کے لیے نہیں بلکہ عام لوگوں کے سمجھنے کے لیے ہوگی تا کہ سامنے آنے والا شخص سمجھ سکے کہ میں بصارت کی مشکلات سے دوچار ہوں۔

میں نے اپنی حقیقت سمجھ لی تھی اور یہ چیزیں مجھے ہمت اور ڈھارس بندھا رہی تھیں اور مجھے اس قلیل بصارت کے ساتھ زندگی گزارنے کا حوصلہ فراہم کررہی تھیں۔ میں یہ جانتا تھا کہ مجھے مزید ٹریننگ اور آبادکاری کی جانکاری چاہئے جو میرے اپنے ملک میں فراہم نہیں ہے۔

1996 میں آبادکاری کے ایک پروگرام میں جو نیشنل فیڈریشن فار دی بلائنڈ نے منی سوٹا، امریکہ میں منعقد کیا تھا شریک ہونے کا موقع ملا جہاں مجھے بریل سے واقفیت ہوئی اور کمپیوٹر کی مدد سے 'بولنے' روزمرہ زندگی گزارنے کے اصول وضوابط اور چھڑی کی مدد سے چلنے کی تکنیک کا علم ہوا۔ ایک ماہ کی ٹریننگ کی بعد مجھ میں خود اعتمادی پیدا ہوئی اور آزادی کی اہمیت کا اندازہ ہوا جو صرف اور صرف آبادکاری سے ہی حاصل ہوسکتی تھی۔ میں خود سے سفر کرنے کے لائق ہوگیا۔ سڑکیں احتیاط کے ساتھ عبور کرنے لگا اور تب میں اپنے اندھے پن سے گھبراتا نہیں تھا۔

1992 میں ظہران میں ڈاکٹر سرفراز علی خاں کی زبانی مجھے قلیل نظری کیا ہے اس کی سمجھ پیدا ہوئی تھی پھر 1994 میں لائٹ ہاؤس اور 1996 میں NFB کے فلسفہ نے مجھے اور بھی بیدار کیا اور اپنے ملک میں ملکی پیمانے پر ایک ادارہ قائم کرنے کا جوش پیدا کیا تا کہ میرے جیسے سیکڑوں اور ہزاروں لوگ اُس سے مستفیض ہوسکیں اور آزاد زندگی گزار سکیں۔ اس طرح مجھے بھی ملازمت کا موقع فراہم ہو سکے گا۔

A R T (ٹی وی چینل) نے میری زندگی پر ایک دستاویزی (Documentry) فلم تیار کی اور قلیل النظر اشخاص کی آبادکاری کی اہمیت خاص کر شرق وسطیٰ میں اس کمی کو پورا کرنے کی وکالت کی۔

بالآخر ایک دوست کی مدد سے آبادکاری اور بصری خدمات کے ایک مرکز کا خاکہ بنایا جسے عالیجناب شہزادہ طلال بن عبدالعزیز آل سعود جو Agfund کے صدر، ڈاکٹر احمد علی صدر اسلامک ڈیولپمنٹ بینک اور ڈاکٹر عاکف المغربی چیئرمین مغربی گروپ نے قبول کیا۔

مارچ 2001 میں مغربی آئی ہاسپٹل کے احاطے میں ایک کمرے میں آفس قائم کیا گیا۔ بعد میں ہماری خواہش اور مشورے

کے مطابق لائٹ ہاؤس انٹرنیشنل کی خدمات بھی لی گئی اور اس کے لیے جون 2002 میں ڈاکٹر میری عین لینگ جدہ تشریف لائیں اور پھر لائٹ ہاؤس اور ابصار کے درمیان باضابطہ مسودہ طے ہوا جس کی میعاد پانچ سال رکھی گئی اور اس طرح یہ پروگرام چل پڑا۔

تین سال کی قلیل مدت میں ابصار فاؤنڈیشن نے وسعت پائی اور دنیائے عرب کی یہ پہلی تنظیم ہے جو قلیل النظر اشخاص کے آبادکاری کام کرتی ہے اور اس سے متعلق لوگوں کو ٹریننگ دیتی ہے۔

نومبر 2003 میں یہ تنظیم باضابطہ اعلان کی گئی اور آج جدہ کے مرکز میں قلیل نظری کی کلینک اور آبادکاری کی سہولتیں فراہم کرتی ہے۔

اگر اس کی کارکردگی پر ایک نظر ڈالیں تو اتنے کم وقت میں۔

1. چار کورس کرائے اور تقریباً 200 ڈاکٹروں اور ٹیکنیشین جو سعودی عرب میں، مصر، تونیسیا، قطر، بحرین اور تھائی لینڈ سے آئے تھے انہیں ٹریننگ دی۔
2. ابصار فاؤنڈیشن نہ صرف ٹریننگ دیتا ہے بلکہ اس سے متعلق آلات کم قیمت میں فراہم کراتا ہے۔
3. قلیل نظری کے علاوہ دوسرے عیب کے ساتھ والے بچوں کی کفالت بھی لیتا ہے۔
4. اب تک تقریباً 600 لوگوں کا معائنہ ٹریننگ اور مشورہ فراہم کیا گیا ہے۔
5. ابصار فاؤنڈیشن لوگوں میں ان حالات اور اس سے نبٹنے کے لیے بیداری مہم بھی چلاتا ہے۔ اور اسکول کے بچوں اور ان کے والدین کی کاؤنسلنگ بھی کرتا ہے۔
7. اس کے علاوہ ابصار فاؤنڈیشن انٹرنیشنل ایجنسی فار دی پریونشن آف بلائنڈ نیس (IAPB)، Vision 2020 جو WHO کا پروگرام ہے، قومی تنظیم برائے نابینا، سعودی آفتھلمک سوسائٹی جیسی تنظیموں سے بھی ربط رکھتی ہے اور ان تنظیموں کے ساتھ ساجھا رکھتی ہے۔

میں محمد توفیق بلو کی باتیں سنجیدگی سے سنتا رہا چونکہ میں انہیں سننے ہی آیا تھا انہوں نے اپنی دو کتابوں کا ذکر بھی کیا "The Harvest of Darkness" جس میں انہوں نے بینائی کھونے کی روداد لکھی ہے۔ اور دوسری کتاب "Black Diamond" جو دور جدید کے مشہور سعودی شاعر طاہر زمخشری سے متعلق ہے۔

ابھی میری گفتگو جاری ہی تھی کہ ڈاکٹر سرفراز علی خاں بھی پہنچ گئے اور میرے رکارڈ کو دیکھ کر پوچھ بیٹھے کیا انٹرویو چل رہا ہے۔ میں نے جواباً کیا جی اب آپ کی باری ہے۔

سرفراز علی خاں پیشے سے ڈاکٹر ہیں اور عثمانیہ یونیورسٹی کے گاندھی میڈیکل کالج سے انہوں نے 1974 میں ایم. بی. بی. ایس کیا ہے۔ اور سویڈن سے قلیل النظری میں 1984 کے بعد مرکز قلیل نظر کی وزارت صحت میں چیف رہے۔ اور تب سے 1997 تک ملازمت کے بعد حیدرآباد کے مشہور ایل.وی. پرشاد آئی انسٹی ٹیوٹ (LVPEI) جاکر وہاں قلیل النظری کا مرکز قائم کرکے وہیں ڈائریکٹر ہوگئے۔

جب الابصار قائم ہوا تو ان کی خدمات ضروری تھی لہٰذا توفیق صاحب نے انہیں اپنی تنظیم کا بھی میڈیکل ڈائریکٹر بنالیا اور اب ان کا ایک قدم ہندوستان میں اور دوسرا سعودی عرب اور اس خطہ کے مختلف ممالک میں ہوتا ہے۔

نہایت نرم گو، کسی بات کو نرم لہجے اور شائستگی سے بیان کرنے کے ماہر ہے اور اپنے فن کے ماہر ہیں۔ اچھے مقرر اور عمدہ ٹرینز ہیں اور مدد کے لیے ہر وقت آمادہ۔ مختلف بین الاقوامی تنظیموں سے جُڑے ہوئے ہیں اور انگنت سائنسی اور اپنے مضمون سے متعلق مقالے لکھ چکے ہیں اور چھپتے رہتے ہیں۔ میں ان کا پہلی ملاقات میں ہی گرویدہ ہوگیا۔ اگر اس بات پر غور کریں کہ آج محمد توفیق نے جو ادارہ بین الاقوامی سطح پر قائم کیا ہے تو بلا جھجک کہنا پڑے گا کہ اصل محرک ڈاکٹر سرفراز علی صاحب ہیں ــــ اللہ جس سے جو کام لے لے۔

قلیل نظری (Low Vision) کی اصطلاح استعمال تو بہت ہوتی ہے مگر اب دنیائے طب میں کثرت سے ہونے لگی ہے۔ اس کے



اسباب مختلف ہیں۔ پہلے تو دو ہی اصطلاح مروج تھیں ''بینا اور'' نابینا'' مگر قلیل نظری ان دونوں کے درمیان کی صورتحال کہی جاسکتی ہے۔

سائنس خصوصاً طبی شعبہ ہر آن ترقی کررہا ہے اور انسان ہر آن توقع رکھتا ہے کہ اس کی بصارت قائم رہے بلکہ بہتر ہو ــــ خواہ وہ چشمہ، کنٹیکٹ لینس یا آپریشن سے ہی کیوں نہ ہو اسے بینائی 6/6 چاہئے جسے امریکن 20/20 کہتے ہیں۔

کسی بیماری کے سبب گرتی بینائی ایک ایسے مقام پر پہنچ جائے جہاں ویژن بڑھانے کی کوئی سبیل نہ ہو تو اُسے نابینا گردان دیا جاتا تھا مگر ان دونوں حالتوں کے درمیان قلیل النظر ہے جس میں علاج تو کوئی نہیں لیکن آباد کاری اور کاؤنسلنگ یعنی Rehabilitation کی کوشش جاسکتی ہے۔ اب کچھ اعداد وشمار پر بھی نظر ڈال لیں تو اس کی اہمیت واضح ہوجائے گی۔ اندازہ ہے کہ 2020 تک عالمی آبادی 80 بلین ہوجائے گی جس میں تین چوتھائی ترقی پذیر ملک کے ہوں گے اور سن رسیدہ اشخاص کی تعداد 1014 ملین ہوگی جن میں 710 غریب ممالک کے ہوں گے۔

دنیا کی آبادی میں اضافہ بقائے زندگی کے بہتر ہونے سے ہے لہٰذا سن رسیدہ اشخاص میں تو اضافہ ہوگا ہی ساتھ ساتھ صحت کے مسائل بھی پیدا ہوتے رہیں گے۔ مثال کے طور پر آنکھوں کے پردے کی بیماری مخصوص AMD یعنی (Age Related Macular Degeneration) ہے جس میں آنکھ کے حساس پردے پر خمور پیدا ہوتا ہے اس کی تعداد بڑھے گی۔

دوسری بیماری ذیابیطس ہی کو لے لیں۔ WHO کے اندازے کے مطابق پوری دنیا میں 180 ملین لوگ ذیابیطس کے شکار ہیں اور اندازہ ہے کہ 2030 تک یہ تعداد دوگنی ہوجائے گی۔ ذیابیطس میں طویل مدت تک مبتلا رہنے پر بصارت پر بھی اثر پڑتا ہے اگر 35 سال اس مرض میں کوئی مبتلا ہے تو 2/3 (دو تہائی) لوگوں کی نظر کم ہوسکتی ہے اور اگر ذیابیطس کا اثر آنکھوں کے پردے پر شروع ہوگا تو 25 گنا قلیل نظری اور نابینائی کا احتمال ہوتا ہے۔

2002 تک بصارت کے نقص کے اعداد شمار 161 ملین تھے جن میں 37 ملین کاملاً نابینا تھے۔ اندازہ ہے کہ دنیا کے 90% لوگ ترقی پذیر ممالک کے ہیں جن میں صرف 15% لوگوں کو بنیادی قلیل نظری سے نبٹنے کی سہولتیں فراہم ہیں۔ حتیٰ کہ ترقی یافتہ ملکوں میں بھی صورتحال بہت بہتر ہیں یعنی صرف 15%-3 لوگ ہی سہولتیں حاصل کرتے ہیں۔

اس وقت پوری دنیا میں 1.5 ملین بچے نابینا ہیں جن میں ایک ملین تو صرف ایشیا میں ہیں۔ صرف 3% بچوں کو ضعف نظر کے لیے سہولتیں فراہم ہوتی ہیں۔ اسکول کے سروے کے بعد پتہ چلا ہے کہ 50% بچے جو بصارت کم رکھتے ہیں انہیں قلیل نظری ہے اور وہ ہرگز نابینا نہیں کہے جاسکتے۔

قلیل النظر لوگوں کی آباد کاری کا مقصد یہ ہوتا ہے کہ ان کی جتنی بھی بصارت بچی ہے اس کا بہتر استعمال ہوسکے اور وہ آزادی سے روز مرہ کے معمولات کو نبھاسکیں تاکہ ان کی زندگی بہتر ہوسکے اور کسمپرسی سے نجات دلائی جاسکے۔ لہٰذا ایسے لوگوں کی بڑی باریکی سے چھان بین کی جاتی ہے اور مختلف پیچیدہ جانچ کی جاتی ہے۔ کبھی، ساجی، ماحولیاتی اور مالی حالت کو نظر میں رکھا جاتا ہے اس کے بعد بہتر سے بہتر تجویز پیش کی جاتی ہے۔ ظاہر ہے علاج تو ممکن نہیں ہے۔ ایک طرح کی کاؤنسلنگ ہے اور پھر ذرائع فراہم کرائے جاتے ہیں۔ قلیل النظر اشخاص کو جو آلہ جات مہیا کرائے جاتے ہیں ان میں۔

پڑھنے کے لیے محدب شیشے، چشمے ہوتے ہیں جو کافی جانچ پڑتال کے بعد دیے جاتے ہیں دور کی نظر کے لیے چشموں کے علاوہ دوربین فراہم کی جاتی ہے اور ضرورت پڑی تو ٹیلی مائیکرواسکوپ بھی دیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ نت نئے ہائی ٹک آلہ جات بھی موجود ہیں جن میں ٹی وی اسکرین الیکٹرونک آلہ جات، سر سے بندھا ڈیو مکبر بھی دیا جاتا ہے۔

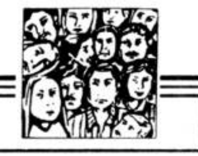
قلیل نظری نہ تو کوئی مخصوص مرض کے نتیجے میں پیدا ہوتی ہے نہ ہی یہ ایک مرض ہے بلکہ آنکھوں کے متعدد امراض کے نتیجے میں خواہ وہ موروثی ہو، پیدائشی ہو یا بعد میں کسی مرض کے نتیجے میں بصارت کم

ہوگئی ہو اور جو بینائی بچ گئی ہو اسے قلیل النظر یا Low Vision کہتے ہیں جیسے بعض اہم بیماریوں کے نتیجے میں نظر کم ہوسکتی ہے جن میں موتیا بند (Cataract)، گلوکوما (Glaucoma) التہاب عنبیہ (Liveitis) ضمور بقعہ (Macular Degeneration) قرینہ کے دھبے (Corneal Opacity) روہے (Trachoma)، ذیابیطس سے ہونے والی پردے کی بیماری (Diabetie Retinopathy) قصر النظر (Myopia) البنزم (Albinism) اور ارے ٹی نائٹس پگمنٹوسا (R.P.) اس کے علاوہ پیدائشی نقص، چوٹ، جسم کی دوسری بیماریوں اور طول عمری کے اثرات سے پیدا ہونے والے امراض بصارت کو کم کرسکتے ہیں۔

یہ بات سمجھ لینی چاہئے اور اس حقیقت سے آگاہ ہونا چاہئے کہ قلیل نظری کا کاملاً علاج خواہ آپریشن، دواؤں، چشموں اور کنٹیکٹ لینس سے نہیں ہوسکتا اور یہ بھی ذہن میں رکھنا چاہئے کہ اسے اندھا پن بھی نہیں کہا جاسکتا۔ یہ الگ بات ہے کہ بینائی کم ہوتے ہوتے نابینائی کو پہنچ جائے جیسا کہ محمد توفیق بلو کے ساتھ ہوا۔ کہاں انہوں نے زندگی بالکل طبعی بصارت کے ساتھ شروع کی اور اب وہ اس حد کو پہنچ گئے کہ روشنی کی چمک بھی پہچاننے سے قاصر ہیں۔ میں نے جب ان کی تصویر لی تو انہیں یقین نہیں آیا چونکہ Flash کی چمک بھی اُنہیں محسوس نہ ہوئی۔

میں نے ان کا کافی قیمتی وقت لیا تھا اور اُنہیں سمینار کے دوسرے پروگراموں میں شامل ہونا تھا لہٰذا میں نے بڑے ادب سے اجازت چاہی اور انہیں اور اُن کے عزم کو سلام کرتا رخصت ہوا۔

تم سلامت رہوں ہزار برس
ہر برس کے ہوں دن پچاس ہزار



ماحولیاتی بحران

پیش کش: اسلامی فقہ اکادمی، نئی دہلی

تمہید:

صنعتی انقلاب اور جدید طرز زندگی نے جس مادہ پرستانہ نظام کو رواج دیا اس کے نتیجہ میں عصر حاضر انسانیت کو درپیش ایک عظیم بحران سے دوچار ہے اس بحران کو ''ماحولیاتی بحران'' کہا جاتا ہے، کیونکہ اس کے نتیجہ میں ایک طرف تو قدرتی ذخائر مثلاً ہوا، پانی، نباتات، حیوانات وغیرہ کا فطری توازن درہم برہم ہو رہا ہے، تو دوسری طرف فضا اور قدرتی ذخائر میں انسان کی وضع کردہ کئی قسم کی آلودگیاں حیات کے لیے نقصان دہ ثابت ہو رہی ہیں، ماہرین اس بات کا اندیشہ بھی ظاہر کر رہے ہیں کہ اگر اس بحران پر جلدی ہی قابو نہیں پالیا گیا تو نہ صرف یہ کہ انسانیت کا وجود ہی خطرے میں پڑ جائے گا بلکہ دوسری مخلوقات کے ہلاک ہونے کا بھی شدید اندیشہ ہے۔

اس تناظر میں شریعت اسلامی کی مناسب رہنمائی کی اشد ضرورت محسوس کی جا رہی ہے، اور مخصوص حل طلب سوال کے علاوہ مندرجہ ذیل عمومی سوالات بھی سامنے آتے ہیں جن پر علماء کرام کو غور کر کے امت مسلمہ اور انسانیت کی رہنمائی فرما کر اس بحران کے سد باب کی سبیل پیدا کرنی چاہئے۔

اس ضمن میں رہنمائی کے لیے مندرجہ ذیل و دیگر نصوص پیش نظر رکھے جا سکتے ہیں:

آیات قرآنی:

1. ''والسماء رفعها ووضع الميزان، ألا تطغوا في الميزان، وأقيموا الوزن بالقسط ولا تخسروا الميزان'' (سورۂ رحمٰن/7-9)
2. ''ظهر الفساد في البر والبحر بما كسبت أيدي الناس الخ'' (سورۂ روم/41)
3. ''ألم تر أن اللّٰه أنزل من السمآء مآءً فأخرجنا به ثمرات مختلفا ألوانها ومن الجبال جدد بيض وحمر مختلف ألوانها وغرابيب سود، ومن الناس والدواب والأنعام مختلف ألوانه كذلك إ نما يخشى اللّٰه من عباده العلمآ إن اللّٰه عزيز غفور'' (سورہ فاطر/27-28)
4. ''والأرض مددناها وألقينا فيها رواسي وأنبتنا فيها من كل شيءٍ موزون، وجعلنا لكم فيها معايش ومن لستم له برازقين، وإمن شيءٍ إلا عندنا خزآئنه وما ننزله إلا بقدر معلوم'' (سورۂ حجر/19-21)
5. ''وإذاتولى سعى في الأرض ليفسدفيها ويهلك الحرث والنسل واللّٰه لا يحب الفساد'' (سورہ بقرہ/205)
6. ''اجعلني على خزائن الأرض إني حفيظ عليم'' (سورہ یوسف/55)
7. ''ولأضلنهم ولأمنينهم ولآمرنهم فليبتكن آذان الأنعام ولآمرنهم فليغيرن خلق اللّٰه ومن يتخذ الشيطان وليا من دون اللّٰه فقد خسر خسرانا مبينا'' (سورۂ نساء/119)



احادیث نبوی صلی اللہ علیہ وسلم

1. "عن أبی سعید الخدری عن النبی صلی اللہ علیہ وسلم قال: إن الدنیا حلوۃ خضرۃ و إن اللہ مستخلفکم فیھا فینظر کیف تعملون......الخ" (مسلم: کتاب الذکر والدعاء والتوبۃ والاستغفار باب اکثر اھل الجنۃ الفقراء......حدیث نمبر: 4925)

2. "عن أنس بن مالکؓ قال: قال رسول اللہ صلی اللہ علیہ وسلم: مامن مسلم یغرس غرسا أویزرع زرعا فیأکل منہ طیر أو إنسان أوبھیمۃ إلا کان لہ بہ صدقۃ" (بخاری، کتاب المزارعۃ، باب فضل الزرع والغرس إذا أکل منہ، حدیث نمبر:2152)

3. "عن جابر قال: قال النبی صلی اللہ علیہ وسلم: إن إبراھیم حرم مکۃ و إنی حرمت المدینۃ مابین لابتیھا لا یقطع عضاھا و لایصاد صیدھا" (مسلم: کتاب الحج، باب فضل المدینۃ ودعاء النبی صلی اللہ علیہ وسلم، حدیث:2425)

بنیادی سوالات:

1. اس بحران کی ہمہ گیریت اور اس کے مہلک اثرات کے پیش نظر کیا یہ بحران شریعت کی رو سے فساد فی الأرض کا درجہ رکھتا ہے اور مختلف قسم کے فسادات کے سدباب کے سلسلہ میں شریعت اسلامی نے امت مسلمہ کی جو ذمہ داریاں متعین کی ہیں ان کا اطلاق بھی اس فساد جدید کے بارے میں ہوگا جیسا کہ سورۂ روم کی آیت میں مذکور ہے۔

2. ماحولیاتی بحران کے خلاف تبلیغ اور جدوجہد کی کوشش ہر سطح پر کیے بغیر اس کا خاتمہ ممکن نہیں، لہٰذا کیا اس بارے میں شریعت اسلامی یہ ضرورت محسوس کرتی ہے کہ ماحولیاتی بحران کا سدباب امت مسلمہ کا فرض عین ہے اور اگر کچھ گروہ اس کام کو خصوصیت سے کررہے ہیں تو ایسے لوگوں کا تعاون امت کے فرائض میں داخل ہے اس بارے میں امت یا اس کے کسی گروہ کی کوتاہی کیا اسے گنہگار ٹھہرائے گی، ایسے گناہ کا درجہ کیا ہوگا اور اس بارے میں کیا کوئی تعزیری حکم لگایا جاسکتا ہے؟

3. جن ملکوں میں مسلمانوں کی حکومت ہے، وہاں بھی یہ بات دیکھی گئی ہے کہ ماحولیاتی بحران کے بارے میں ایک قسم کی مجرمانہ کوتاہی اور مغربی تہذیب کی مادّہ پرستی کی اندھی نقل کی جاتی ہے جس کے نتیجے میں ایسی حکومتیں نہ صرف یہ کہ اپنے فرض منصبی سے کوتاہ نظر آتی ہیں بلکہ وہ خود اس بحران میں اضافہ کا باعث بنتی ہیں، ایسی صورت میں ان حکومتوں کی کیا ذمہ داریاں شریعت اسلامی کی رو سے قائم ہوتی ہیں؟ کیا ان حکومت کے لیے یہ فرض نہیں ہے کہ وہ اس بارے میں مناسب قوانین وضع کریں اور انہیں نافذ کریں؟ اس بارے میں تعزیری احکام کے اصول اور مندرجات کیا ہوں گے؟۔

4. جس طرح مختلف قسم کے منکرات کے بارے میں دینی جماعتیں مہمات چلاتی ہیں اور انہیں اپنے منصوبوں میں ترجیحی مقام

دیتی ہیں کیا یہ شرعاً لازم نہیں کہ ماحولیاتی بحران کو بھی اہم درجہ دیتے ہوئے اس کے بارے میں مہم چلائی جائے۔ جماعت اسلامی ہند نے اسے حال ہی میں اپنے منصوبے میں شامل کیا ہے۔

5. سورہ رحمٰن کی آیات شمار 7-9 میں میزان وخسران کی تعبیر عام طور پر ناپ تول کے بارے میں اسلامی اخلاقیات کے اردگرد کی جاتی ہے۔ مگر سیاق وسباق اور پوری صورت کے پس منظر سے یہ بات ظاہر ہوتی ہے کہ ان آیات کا اشارہ غالباً کائنات میں پائی جانے والی مختلف مخلوقات اور نظاموں کی مقدار اور ان کے توازن اور اس سلسلے میں کوتاہی کے اندیشوں کی طرف ہے، اس لحاظ سے ان آیات کی روشنی میں قدرتی ذخائر اور ان کے مابین پائے جانے والے رشتے اور نظام کو محسوس کرتے ہوئے ان آیات کی تعبیر اور پوری کائنات اور خصوصاً انسانی ماحول میں پائے جانے والے حسین توازن کو برقرار رکھنے کے احکام اس پر صادر آتے ہیں۔ نظام کائنات ، اس میں موجود فطری توازن اور اس کو قائم رکھنے کے سلسلے میں اصول شریعہ کی تعیین کس طرح ہوگی؟۔

تمہید:

ماحولیاتی بحران کا سب سے ہوناک پہلو یہ ہے کہ اس نے انسانی زندگی کے جدید طرز پر کچھ ایسے عوامل رونما کیے ہیں جو آج خود وجود انسانی کے لیے چیلنج بن چکے ہیں اور اگر اس بارے میں خاطر خواہ توجہ نہیں دی گئی تو صرف انسانیت ہی نہیں بلکہ نباتات اور حیوانات کا وجود خطرے میں پڑ جائے گا، لہٰذا ان عوامل کو روکنے یا ان کا رخ درست کرنے کے لیے احکام شریعہ کی روشنی میں رہنمائی ضروری ہے، فضا میں تقریباً 30-35 کلومیٹر کی اونچائی پر قدرتی طور پر زمین کے چاروں طرف اوزن (Ozone) نامی گیس کا ایک طبق پایا جاتا ہے جسے اوزون لیئر (Ozone Layer) کہا جاتا ہے۔ اوزون کی اس بیش بہا نعمت کا سب سے اہم کردار یہ ہوتا ہے کہ یہ سورج سے آنے والی خطرناک شعائیں مثلاً (Ultra Violet) وغیرہ کو روک لیتی ہے، اور ان سے پاک روشنی ہی سورج سے سطح زمین پر پہنچتی ہے، مگر کلورو فلورو کاربن (C.F.C.) یا اسی قبیل کے دوسرے کیمیائی مادّے جب مختلف عوامل کے نتیجے میں فضا میں پہنچتے ہیں اور اوزون سے ٹکراتے ہیں تو وہ اوزون کے فطری عمل کو مفلوج کر دیتے ہیں، چنانچہ پچھلے عرصہ میں اوزون کی اس چادر میں کئی جگہ بڑے بڑے شگاف پڑ گئے ہیں اور ان سے الٹراوائلٹ شعاعوں کی بڑھتی ہوئی مقدار سطح زمین پر پہنچ رہی ہے، نتیجتاً ایک طرف تو جلد کا کینسر بڑی تیزی سے بڑھ رہا ہے اور دوسری طرف فضا کی حرارت بھی بڑھ رہی ہے، جو کہ بارش کے نظام پر اثر انداز ہو رہی ہے۔ چونکہ اس طرح کا سب سے بڑا شگاف جنوبی قطب پر بنا ہے، لہٰذا یہ خطرہ بھی لاحق ہے کہ وہاں پر ہزاروں سال سے جمی ہوئی برف پگھلے اور سطح سمندر کے بڑھنے سے کنارے پر کئی شہر ڈوب جائیں، اس تناظر میں حل طلب سوال مندرجہ ذیل ہیں:

سوالات:

الف: کیا ایسے تمام کیمیائی مادّوں کا بنانا اور استعمال کرنا جو اوزون ہی کے لیے نقصان دہ نہیں بلکہ تمام ذی روح کو شدید نقصان پہنچا سکتے ہیں ممنوع قرار دیا جائے گا؟ چونکہ یہ کیمیائی مادے عموماً سیال مادوں کو ٹین وغیرہ کے ڈبوں میں داب کر پیک کرنے ، ایئر کنڈیشن اور ریفریجریٹر کی گیس کے روپ میں اور دیگر صنعتوں میں استعمال کیے جاتے ہیں ، لہٰذا ایسی تمام اشیاء کے استعمال کے متعلق کیا احکام ہوں گے؟ اوزون کے لیے نقصان دہ کیمیائی مادے کچھ اشیاء کو چھوڑ کر اکثر عیش وعشرت کے سامان کے روپ ہی میں استعمال ہوتے ہیں، لہٰذا ایسی اشیاء پر ضرورت کا اطلاق کہاں تک ہوگا؟ اب جب کہ دنیا کے اکثر ممالک کے درمیان اس بات کی رضامندی ہوگئی ہے کہ مرحلے وار کیمیائی مادّوں کا استعمال ترک کر دیا جائے اور 2025ء تک اس بارے میں مکمل پابندی لگادی جائے ، امت مسلمہ کی کیا ذمہ داری ہوگی؟ ضرورت کے اسی پیمانے کے مطابق امت کا کیا عمل ہوگا جو کہ اس عالمی رضامندی میں

زیر بحث آئے ہیں یا ان کا پیمانہ اور عمل مختلف ہوگا اور اس کی صورت کیا ہوگی؟

ب: اوزون کے لیے کم نقصان دہ مادوں پر تحقیق جاری ہے اور اگر ایسی اشیاء کی ایجاد عنقریب ہو جاتی ہے تو کیا احکام ہوں گے؟

ج: ایئر کنڈیشن اور ریفریجریٹر وغیرہ کا استعمال مسجدوں میں بھی ہونے لگا ہے اور تقریبات میں خوشبو وغیرہ کے لیے جدید بوتلوں کا استعمال بھی عام ہے جن میں یہ نقصان دہ مادے استعمال کیے جاتے ہیں، اس بارے میں شریعت کیا رہنمائی کرتی ہے؟

د: ایسی خوشبوؤں کا استعمال دیگر مواقع پر کرنے کے بارے میں کیا حکم ہوگا؟

ہ: مختلف مشروبات اور کھانے کی اشیاء جو کہ بند ڈبوں اور بوتل میں ان نقصان دہ مادوں کا استعمال کر کے پیک کیے جاتے ہیں ان کا استعمال شریعت کی رو سے کیسا ہے؟

تمہید:

ایندھن، پٹرول، ڈیزل اور دیگر چیزوں کے جلنے سے عام طور پر فضا میں آکسیجن (Oxygen) نامی گیس کا استعمال اور کاربن ڈائی آکسائیڈ (Carbondioxide) نامی گیس کا اخراج ہوتا ہے جو کہ نباتات کی غذا بن جاتی ہے۔ نباتات اس گیس کا استعمال کر کے آکسیجن فضا میں خارج کرتے ہیں جو کہ حیوانات کی حیات کے لیے اشد ضروری ہے۔ زمین کے گرد و پیش اور فضا میں ان دونوں گیسوں کی مقدار اور ہوا میں ان کا توازن کئی قسم کے حیاتیاتی عوامل کے لیے انتہائی ضروری ہوتا ہے۔ ہوا میں آکسیجن کی مقدار 20.90 فیصد ہوتی ہے جبکہ کاربن ڈائی آکسائیڈ 0.03 فیصد ہوتی ہے۔ اس فطری توازن میں کوئی چیز رخنہ انداز ہوتی ہے تو اس کے مہلک اثرات رونما ہوتے ہیں مثلاً کاربن ڈائی آکسائیڈ کی کمی سے نباتات کی ترقی متاثر ہوگی اور حیوانات کے لیے غذا کی قلت پیدا ہو جائے گی جب کہ کاربن ڈائی آکسائیڈ کی تھوڑی مقدار میں اضافہ زمین کی اوسط حرارت میں اضافے کا باعث ہوتا ہے، جسے گرین ہاؤس ایفکٹ (Green House Effect) کہتے ہیں۔ یہ بات تحقیق شدہ ہے کہ گزشتہ چند دہائیوں میں زمین کی اوسط حرارت میں مہلک اضافہ ہو چکا ہے، اس بڑھی ہوئی حرارت کے نتیجہ میں بارش کا نظام متاثر ہوتا ہے اور قطبین پر جمع برف کے پگھل کر سمندری سطح میں اضافے کا باعث بننے کا اندیشہ ہوتا ہے۔ جنگلوں کی بڑے پیمانے پر کٹائی، ڈیزل اور پٹرول سے چلنے والی گاڑی کے چلنے کی وجہ سے اور کئی قسم کے صنعتی کارخانوں سے دھوئیں کے اخراج سے یہ عمل اور خطرناک حد تک آگے بڑھ چکا ہے، جب کسی چیز کے جلنے کا عمل اس طرح ہو کہ جلنے کے عمل کے دوران زائد مقدار میں آکسیجن موجود نہ ہو یا جلنے کا عمل مناسب آکسیجن کے استعمال کے بغیر مکمل ہو جائے تو ایسے عمل کے دوران کاربن ڈائی آکسائیڈ کے بجائے کاربن مونو آکسائیڈ (Carbon Mono Oxide) کا اخراج ہوتا ہے جو کہ حیات کے لیے زہریلا مادہ ہوتا ہے، یہ زہریلی گیس جب نباتات استعمال کرتے ہیں تو ان کے ہرے مادے میں کلوروفل (Chlorophyll) کا غذا بنانے کا فطری عمل متاثر ہوتا ہے، اور اگر حیوانات استعمال کرتے ہیں تو خون میں پائے جانے والے لال مادّے ہیموگلوبین (Hemoglobin) کا فطری عمل متاثر ہوتا ہے۔ اس طرح کاربن مونو آکسائیڈ کا کثرت سے اخراج نباتات اور حیوانات کے لیے کئی قسم کے مسائل پیدا کر دیتا ہے، کاربن مونو آکسائیڈ کی کثرت سے انسانوں میں سانس اور گلوں کی بیماریاں بڑھ جاتی ہیں۔

کاربن ڈائی آکسائیڈ کا بڑھتا ہوا اخراج فضائی آلودگی کا ایک اہم جز ہے، اس کا بڑا حصہ فیکٹریوں، پیٹرول سے چلنے والی گاڑیوں اور لکڑی کے جلانے سے خارج ہوتا ہے، لہٰذا:

سوالات:

1. فیکٹریوں مین کاربن ڈائی آکسائیڈ کے اخراج کو کم کرنے والے آلات نہ لگانے والے تاجروں یا کارخانہ مالکوں کے لیے کیا حکم ہے؟



2. گیس کے چولہے یا لکڑی کے استعمال کرنے والے ایسے چولہے جن سے ایندھن کا بہتر استعمال ہوتا ہے کی موجودگی کے باوجود گاؤں دیہاتوں میں پرانے طریقے پر چل کر فضائی آلودگی میں اضافہ کرنا کیسا ہے؟

3. ایئر کنڈیشنر اور فریج کے استعمال سے خارج ہونے والی گیسوں نے بہت حد تک اوزون کی پرت کو نقصان پہنچایا ہے بلکہ عالمی حرارت کا باعث بھی بن رہی ہیں ایسے میں ان اشیاء کا استعمال کہاں تک اور کن حالات میں جائز ہوگا؟ جس طرح دیگر ممالک نے ان گیسوں کے استعمال کو ترک کرنے کا متعین منصوبہ بنایا ہے، کیا ایسا ہی منصوبہ مسلم ممالک کے لیے لازم نہ ہوگا؟ مختلف حالات میں کیا حکم ہوگا؟

4. بہتر ماحولیاتی مستقبل کے مدنظر جدید زراعت کے طریقوں کو ترک کرکے آرگینک فارمنگ (Organic farming) کا روایتی تصور زور پکڑ رہا ہے، ایسے میں مسلم کسانوں کے لیے کیا حکم ہوگا؟

5. قدرتی طور پر تحلیل نہ ہونے والے مادّے مثلاً پولی تھین، ڈیٹرجنٹ وغیرہ کے استعمال پر کن حالات میں پابندی ہوگی اور کن میں استعمال کی اجازت ہوگی؟

6. آمدورفت کے لیے بغیر ضرورت محض دکھاوے کے لیے گاڑی کے استعمال پر کیا حکم ہوگا؟

7. فضائی آلودگی کو کم کرنے کے لیے CNG کی کٹ شدہ گاڑیوں کے استعمال اور بیٹری سے چلنے والی گاڑیوں کے استعمال کی ضرورت پر کیا حکم ہوگا؟

8. کیا ایسی مشین یا سہولتیں مثلاً سواری کے جدید ذرائع کار، بس، اسکوٹر، آٹو رکشہ، ڈیزل انجن کا استعمال ضرورت کے احکامات میں شمار ہوگا جو کہ کاربن مونو آکسائیڈ کے اخراج کے لیے ذمہ دار ہیں، ایسی سہولت کا کثرت سے استعمال یا غیر ضروری استعمال مثلاً سیر و تفریح وغیرہ میں شریعت کی روشنی میں کیسا ہے، کیا ایسی سواری گاڑیوں مثلاً بجلی سے چلنے والی ٹرین ٹرام اور بسوں کو ترجیح دی جائے گی جو اس لحاظ سے بہت ہی کم نقصان دہ ہیں؟

9. ایسے کیمیائی عمل جن سے فضا میں کاربن مونو آکسائیڈ کا اخراج ہوتا ہے ان کے بارے میں شرعی احکام کیا ہوں گے؟ اس بارے میں کوتاہی کے تعزیری احکام کیا ہوں گے مثلاً ایسی گاڑی چلانے پر جس میں انجن کی خرابی کی وجہ سے کاربن مونو آکسائیڈ کا اخراج زیادہ ہوتا ہو کیا قوانین لازم ہوں گے؟

10. نہانے وغیرہ کے لیے گرم پانی کے لیے سولر ہیٹر کا استعمال کن حالات میں اور کن شرطوں پر ضروری ہوگا، مثلاً ہوٹل، دفاتر، اسپتال، مسجد، جہاں افراد کی کثرت ہوتی ہے؟

11. ایسی بھٹیاں اور گھروں میں نامناسب چولہے جن کے استعمال سے کاربن مونو آکسائیڈ کے زیادہ پیدا ہونے کا عمل ہوتا ہو کن شرعی احکام کے دائرہ میں ہوں گے؟

12. جنگلات کو کاٹنا، جلانا، اجاڑنا کن شرعی احکام کا پابند ہوگا؟

13. فضا میں آکسیجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کے نظام اور توازن کو باقی رکھنے کے لیے پیڑ پودوں کا کثرت سے لگایا جانا اور جنگلوں کے پھر سے قیام کا عمل شریعت کی روشنی میں کیسا عمل ہے، ایسے اعمال پر کیا اجر ہوگا؟

14. اب جبکہ اکثر ممالک گرین ہاؤس ایفکٹ اور کاربن مونو آکسائیڈ کے خلاف صف بستہ ہوتے جارہے ہیں، امت مسلمہ کا کیا کردار ہونا چاہئے۔

تمہید:

کرۂ ارض پر نباتات کا وجود انسان اور حیوانات کے لیے اشد ضروری ہے، پیڑ، پودے انسان اور حیوانات کے لیے غذا اور آکسیجن بناتے ہیں، ان سے خارج شدہ کاربن ڈائی آکسائیڈ کا استعمال کرتے ہیں، علاوہ ازیں نباتات کے دوسرے کئی قسم کے فائدوں اور اہمیت کے ساتھ ساتھ ان کی اہمیت بارش کے نظام کو مستحکم بنانا بھی ہے، زمین کا بڑا حصہ جنگلات سے ڈھکا رہتا ہے، جو کرہ ارض

پرحیاتیاتی عوامل کی بقا کے لیے اہم ہیں۔

انسانی آبادی میں اضافہ، بڑے شہروں کی تشکیل، آمدورفت کے عمل، عمارتی لکڑی کے استعمال، ایندھن کے روپ میں لکڑیوں کا استعمال اور دیگر انسانی ضرورتوں کی وجہ سے ایک لمبے عرصے سے جنگلات کا دامن سکڑ رہا ہے اور زمین پر پیڑ پودوں کی مقدار میں بڑی حد تک کمی واقع ہوئی ہے، تقریباً 8000 ہزار سال قبل زمین کا 80 فیصد حصہ جنگلات کی دولت سے آراستہ تھا مگر آج یہ حصہ 30 فیصد رہ گیا ہے۔ گرم علاقوں میں ہر سال 152 لاکھ ہیکٹر جنگلات ختم ہو جاتے ہیں اور پوری زمین پر جنگلات میں کمی کی شرح ایک فیصد فی سال ہے، ہمارے ملک میں تقریباً 43 فیصد جنگلات کا خاتمہ پچھلی صدی میں ریکارڈ کیا گیا۔ ملک میں فی کس 0.06 ہیکٹر جنگل پائے جاتے ہیں، جبکہ دنیا میں فی کس 0.64 جنگل موجود ہیں، ملک کی کل اراضی کا 21 فیصد حصہ جنگلات کا ہے جسے سرکار نے نہ صرف یہ کہ محفوظ رکھنے کے قوانین نافذ کیے ہیں بلکہ اسے قومی منصوبے کے تحت 33 فیصد کرنے کا ہدف رکھا ہے۔

مذکورہ صورت حال میں مندرجہ ذیل سوالات حل طلب ہیں:

1. بلا وجہ پیڑ پودوں کو کاٹنا یا انہیں جڑ سے ختم کر دینا شریعت کے پیش نظر کیسا ہے؟
2. سرکار نے جن جنگلات کو محفوظ علاقے کی حیثیت سے منظور کیا ہے وہاں لکڑی کاٹنا، اس کا کاروبار کرنا اور اس عمل میں کسی قسم کے تعاون کی حیثیت کیا ہے؟
3. اگر ضرورتاً کسی پیڑ کو کاٹا جائے تو کیا اس کے بدل ایک نئے پیڑ کو لگانا لازم نہیں ہوگا تاکہ ماحولیات میں توازن برقرار رہے؟
4. مذہبی مقامات مثلاً مسجد، مدرسہ، قبرستان وغیرہ کی زمین پر پیڑ لگانے یا وہاں پیڑ کاٹنے کی مسائل کیا ہوں گے؟
5. پیڑوں کا کاٹنا کن حالات میں جائز ہوگا؟
6. پیڑوں کی کٹائی کے عمل پر ان کے انسانی استعمال مثلاً ایندھن کے استعمال، عمارتی لکڑی کے روپ میں استعمال وغیرہ کی کہاں تک اجازت دی جائے گی؟ جب کہ اس سلسلہ میں نعم البدل موجود ہیں۔
7. ٹیشو پیپر (Tissue Paper) کا استعمال پیڑوں کی کٹائی کے عمل کو بڑھاتا ہے، کیا اس کے استعمال کو ترک کر کے کپڑے کے رومال وغیرہ جیسے کفایتی اور دیرپا استعمال کی اشیاء کو فروغ دینا چاہئے؟ ٹیشو پیپر جن پیڑوں کی لُگدی سے بنایا جا رہا ہے ان کی شجر کاری کر کے لُگدی حاصل کرنے کا کیا حکم ہوگا؟
8. کاغذ پیڑوں کو کاٹ کر ان کی لُگدی سے بنایا جاتا ہے تو کیا کاغذ کو استعمال کے بعد دوبارہ لُگدی بنا کر پھر سے بنائے گئے کاغذ (Recycled Paper) کا استعمال کیسا ہوگا؟

تمہید:

ایٹم بم اور اسی قبیل کے دوسرے خطرناک ہتھیاروں کے استعمال کے بارے میں جو اندیشے ظاہر کیے گئے ہیں ان سے ظاہر ہوتا ہے کہ نہ صرف یہ بڑی آبادیوں کو تباہ کر دیں گے بلکہ ان آبادیوں کے اردگرد ایک وسیع علاقہ حیوانات اور نباتات کے نشوونما کے قابل نہیں رہے گا اور اس علاقہ میں حیوانات و نباتات دوررس بیماریوں کی لپیٹ میں آجائیں گے۔

1. ایسے مہلک ہتھیاروں کے بارے میں تحقیق، تبلیغ، ان کا بنانا اور استعمال شریعت کے کن احکامات کا پابند ہے؟
2. انسانی صحت کے لیے انتہائی خطرناک ریڈیو ایکٹو کچرا (Radio Active Waste) کی تجارت کے بارے میں کیا حکم ہے؟
3. ایک دشمن ملک کے مقابلے ایک مسلم ملک ان ہتھیاروں کی ضرورتاً حمایت کرتا ہے اور استعمال کے عمل کو بڑھاتا ہے تو اس بارے میں کیا حکم ہوگا۔
4. اس بارے میں پائے جانے والی عالمی بیداری کے تئیں امت کی کیا ذمہ داریاں ہوں گی اور اس کی حدود کیا ہوں گی؟

تمہید:

فیکٹری اور کارخانوں نے حالانکہ انسانوں کے لیے مفید کردار



ادا کیا ہے، مگر اکثر کارخانوں کا فضلہ نئے مسائل کو جنم دے رہا ہے، کارخانوں سے نکلنے والا دھواں، زہریلی گیس، تیزابی پانی، زہریلا پانی اور کئی قسم کے نقصان دہ عملیات کو رونما کرتا ہے۔ دھوئیں سے گرین ہاؤس ایفکٹ (Green House Effect) کے عمل میں اضافہ ہوتا ہے جب کہ زہریلا دھواں حیوانات اور نباتات کے لیے مہلک اور کئی قسم کی بیماریوں کا باعث بنتا ہے، بعض کارخانوں سے تیزابی گیسوں کا اخراج ہوتا ہے جو تیزابی بارش کی شکل میں کھیتوں کو تباہ کر دیتا ہے اور آبادیوں میں مختلف اشیاء کو گلا دیتا ہے، زہریلا پانی ایک طرف پینے کے لائق پانی کی مقدار میں کمی کی وجہ بنتا ہے وہیں دریاؤں اور سمندروں میں پائے جانے والے حیوانات اور نباتات کی زندگی کے لیے مہلک بن جاتا ہے۔

1. اس سلسلہ میں خطرناک فضلات کا اخراج کرنے والے کارخانوں کے بارے میں کیا حکم ہے؟ اگر ان میں ناگزیر اشیاء تیار ہوتی ہیں تو کیا حکم ہے؟
2. فضلہ کے اخراج کو کم کرنے کے لیے مناسب دستیاب تدابیر استعمال نہ کرنے والے کارخانوں اور ان کے مالکان کے بارے میں شریعت کیا کہتی ہے؟
3. اس فضلہ سے جن لوگوں کو نقصان ہوتا ہے اس کا کیا حکم ہے؟ مثلاً کارخانوں کے اردگرد بسی آبادیوں میں رہنے والے لوگوں کا ان کسانوں کا جن کی کھیتیاں فضلے کی وجہ سے تباہ ہوتی ہیں، یا پیداوار میں کمی ہوئی ہے، مچھواروں کا جن کی مچھلیاں پانی میں فضلے کی وجہ سے مر گئیں، یا بیمار پڑ گئیں یا ان کی افزائش نہ ہوئی وغیرہ؟
4. آبادیوں میں یا ان کے اردگرد خطرناک کارخانوں کے قیام کے بارے میں کیا احکام ہیں؟ جو کہ کبھی بھی بڑے حادثوں کا باعث بن سکتے ہیں جیسا کہ کچھ عرصہ پہلے بھوپال میں یونین کاربائیڈ کے دھماکوں سے رسنے والی مہلک گیس نے ہزاروں لوگوں کی جان لے لی اور کئی ہزار آج تک بیمار اور لاچار ہیں، ایسے حادثوں سے متاثر لوگوں کے لیے کیا حقوق ہوں گے؟

تمہید:

جدید طرز زراعت میں فصلوں کی پیداوار میں اضافہ کے لیے کیمیائی کھاد استعمال ہوتی ہے، مثلاً یوریا، سپر فاسفیٹ، وغیرہ، اکثر یہ دیکھا گیا ہے کہ ان کے استعمال سے شروع کے چند سالوں تک تو زمین بہت زیادہ زرخیزی دکھاتی ہے، مگر کچھ عرصہ بعد اس کی زرخیزی دھیرے دھیرے اس حد تک گرتی چلی جاتی ہے کہ اوسط سے بھی کم ہو جاتی ہے، اسی طرح جدید طرز زراعت میں فصلوں کو کیڑے مکوڑے مارنے والی دواؤں سے ختم کرنے کی کوشش ہوتی ہے، ایسے کیمیائی مادو کو پیسٹی سائیڈ (Pesticides) کہتے ہیں۔ پیسٹی سائیڈ کا کثرت سے استعمال ایک طرف تو کیڑے مکوڑوں کو ان کا عادی بنا دیتا ہے، اور یہ پیسٹی سائیڈ بے اثر ہونے لگتے ہیں اور دوسری طرف ان کے زہریلے اثرات، پانی، ہوا، نباتات حیوانات اور انسان کو متاثر کرنے لگتے ہیں، کیونکہ استعمال کے بعد بھی وہ فطری طور پر سڑ گل کر ختم نہیں ہو جاتے بلکہ باقی رہتے ہیں، آج کئی قسم کی بیماریاں اور کینسر اسی طرح کے زہریلے مادّوں کی فضا میں موجودگی کی وجہ سے ہوتی ہیں، گھروں میں بھی کیڑے مکوڑوں، چوہے وغیرہ مارنے کے لیے پیسٹی سائیڈ کا استعمال افزائش پر ہے، اور ان کے اثرات خاص طور پر حمل اور نوازائیدہ بچوں پر بڑے بُرے ہوتے ہیں اور متاثر بچے مفلوج یا دماغی طور پر کمزور ہوتے ہیں۔

1. شریعت کی روشنی میں پیسٹی سائیڈ کا کثرت سے استعمال، کارخانوں میں ان کے بنانے کا عمل، ان کی تجارت واشتہار وغیرہ کا عمل کیسا ہے؟ اس بارے میں ضرورت کے مسائل کیا ہوں گے؟
2. کیا کم مہلک پیسٹی سائیڈ کو زیادہ خطرناک پیسٹی سائیڈ پر ترجیح دی جائے گی، اور کم مہلک پیسٹی سائیڈ کے مقابلے بے ضرر پیسٹی سائیڈ مثلاً (نیم کے تیل وغیرہ) کو ترجیح دی جائے گی اس بارے میں کوتاہی کے کیا احکامات ہوں گے؟
3. گھروں وغیرہ میں پیسٹی سائیڈ کا استعمال کیسا عمل ہوگا؟ اس



بارے میں نوزائیدہ بچے کے کیا حقوق ہوں گے؟ اور لاپرواہی، کوتاہی، لاعلمی میں کیے جانے والے عمل کی کیا ذمہ داریاں ہوں گی؟ اس بارے میں تعزیری احکام کیا ہوں گے؟

4. غلطی سے پیسٹی سائیڈ کے استعمال کرنے سے کسی کو شدید نقصان پہنچایا کوئی ہلاک ہوگیا تو ایسی غلطی کے لیے جواب دہ شخص کون ہوگا اور اس کو کیا سزا دی جائے گی؟

تمہید:

پانی کرۂ ارض پر موجود ایک عجیب وغیر نعمت ہے، جو حیاتیاتی عوامل کے لیے انتہائی ضروری ہے، نباتات اور حیوانات کا 95 فیصد سے زائد حصہ پانی کا بنا ہوتا ہے، پانی کا دورانیا (Cycle) زمین پر فضلے کی صفائی اور اس کے تحلیلی عوامل کے لیے ضروری ہے، پانی زمین کی حرارت کو ایک خاص تناسب پر قائم رکھنے میں دیگر ماحولیاتی عوامل کا معاون ہوتا ہے، ویسے تو کرۂ ارض کا 73 فیصد حصہ پانی سے ڈھکا ہے مگر کل پانی کا محض 25 فیصد حصہ نباتات، حیوانات اور انسان کے کام آسکتا ہے، باقی حصہ کھارا ہونے سے استعمال کے لائق نہیں ہے اور اسے اُستعمال کے لائق بنانے کے طور طریق ابھی کافی مہنگے ثابت ہوئے ہیں، لہٰذا دستیاب پانی کا ایک خاص مقدار میں موجود رہنا کرۂ ارض پر انسان اور دوسری مخلوقات کی بقا کے لیے انتہائی ضروری ہے۔

بعض عوامل مثلاً بڑی تعداد میں جنگلات کے خاتمہ، کیمیائی آلودگی وغیرہ کی وجہ سے بارش کا نظام نہ صرف یہ کہ انتشار پذیر ہے بلکہ اس میں مسلسل شدت واقع ہو رہی ہے، یہ کہا جانے لگا ہے کہ آنے والے دنوں میں مقامی تصادم سے لے کر بین الاقوامی جنگ کی ایک بڑی وجہ صاف شفاف پانی کے ذخائر پر قبضہ ہوگی۔ یہ اندازہ لگایا گیا ہے کہ 2050ء تک اس وقت موجود استعمال کے لائق پانی کا تقریباً آدھا حصہ آلودگی کا شکار ہو چکا ہوگا اور انسانی آبادی کا وہ حصہ جسے صاف شفاف پانی دستیاب نہیں ہوگا اس کی موجودہ تعداد ایک ارب سے تین ارب ہو جائے گی، ورلڈ بینک کی ایک رپورٹ کے مطابق 88 فیصد بیماریوں کی جڑ غیر محفوظ پانی کے استعمال میں چھپی ہے۔ چنانچہ غریب اور پسماند طبقات کو آنے والے دور میں صحت اور حفظان صحت کے کئی چیلنجز کا سامنا ہوگا۔

ایسی صورت حال میں پانی کے معقول اور مناسب استعمال کو ضروری سمجھتے ہوئے مندرجہ ذیل سوالات شریعت کے پیش نظر حل طلب ہیں:

1. شہری آبادیوں میں واٹر ہارویسٹنگ (Water Harvesting) کے ذریعہ استعمال کے لائق پانی کو بڑی عمارتوں کے نظام میں محفوظ کرنا کیسا عمل ہے؟

2. پانی کے ذخائر، سوتوں وغیرہ کو فیکٹری کے فضلات، کیمیائی اشیاء قدرتی طور پر تحلیل نہ ہونے والے اشیاء یا دیگر آلودگیوں سے غیر محفوظ اور بے کار بنا دینے کا عمل کیسا ہے؟

3. پانی کی سپلائی (Supply) کے نظام میں کوتاہی کے ذریعہ پینے و دیگر استعمال کے پانی کا ضائع کرنا اور گھروں، دفتروں، اداروں وغیرہ کے نل کو لاپرواہی سے کھلا چھوڑ دینا یا ناقص نلوں کو نہ بدلنا جس سے کہ پانی ضائع ہوتا رہتا ہے، کے بارے میں کیا حکم ہوگا؟

4. مسجد کے وضوخانے میں ایسے نل جس سے پانی ضائع ہوتا ہے کا لگانا یا استعمال کیسا ہے؟ پانی کو بچانے کے لیے مسلم معاشرہ میں حوض بنانے کی روایت رہی ہے مگر اب مسجدوں میں نل وغیرہ کے جدید طریقے استعمال ہو رہے ہیں ایسے میں حوض کے قیام کے ذریعہ پانی جیسی بیش قیمت نعمت کا بہتر استعمال ہوسکتا ہے تو مسجدوں میں حوض کو بنانا کیا ضروری قرار نہ پائے گا؟ رخصت کا جواز کیا ہوگا؟

5. وضو کے لیے و گھریلو زندگی میں لوٹے کا استعمال جو کہ پانی کے مناسب استعمال کا ذریعہ ہوتے ہیں مگر ان کا رواج ترک ہو رہا ہے، اس سلسلہ میں شریعت کا کیا حکم ہوگا؟

تمہید:

جدید طرز زندگی نے پیسٹی سائیڈ کے علاوہ پلاسٹک اور ڈیٹرجینٹ کے روپ میں ایسی اشیاء کی ایجاد کی ہے جو انسانی

ماحول میں ہمیشہ محفوظ رہتے ہیں اور جس طرح قدرت میں بیکار چیزیں سڑگل کر ختم ہوجاتی ہیں ویسے یہ کیمیائی مادے تحلیل نہیں ہوتے ،لہٰذا سطح زمین، دریاؤں، پہاڑوں اور سمندر میں ایسا کچرا مسلسل بڑھ رہا ہے جو خود ساختہ طور پر کبھی ختم نہیں ہوسکے گا اس کی وجہ سے کئی قسم کے مسائل پیدا ہورہے ہیں۔ مثلاً یہ کہ اس کچرے کو کہاں پھینکا جائے جبکہ یہ اکثر زہریلا بھی ہوتا ہے، پلاسٹک کی بند تھیلیوں میں کچرا پھینکنے کی وجہ سے کچرے کو قدرتی طور پر کھانے والے جانوروں کی اموات بڑھ رہی ہیں اور ان میں کئی قسم کے کینسر بھی رونما ہورہے ہیں۔

1. کیا شریعت اس بات کی اجازت دیتی ہے کہ کئی کاموں کے لیے مفید مگر آخر میں نقصان دہ مادّے کا بنانا اور استعمال ممنوع قرار دیا جائے؟
2. کچرے کو پھینکنے کے لیے پلاسٹک کی تھیلی کھانے سے اگر کوئی جانور ہلاک ہوجائے تو اس کے مالک کے کیا حقوق ہوں گے؟
3. ڈیٹرجنٹ کا بھرپور استعمال کپڑوں ، برتنوں کے دھونے اور نہانے، میں کرنا کیسا ہے جبکہ روایتی صابن دستیاب ہیں جو کہ ڈیٹرجینٹ کی طرح دائمی نہیں ہوتے اور ان کے فضلات تھوڑے ہی عرصہ میں تحلیل ہوجاتے ہیں۔

تمہید:

جنگلوں کا خاتمہ، نئے کیمیائی مادّوں کے فضا میں پہنچنے ، شکار وغیرہ کی وجہ سے حیاتیاتی رنگارنگی (Bio-Diversity) متاثر رہی ہے اور تقریباً 300 اقسام کی مخلوقات ہر سال صفحۂ ہستی سے مٹ جاتی ہیں ۔ ان کے خاتمہ سے اس بات کا اندیشہ ہے کہ ایک طرف تو مخلوقات ان اقسام کے قدرتی فائدوں سے محروم ہوجائیں گے اور دوسری طرف قدرت نے مختلف اقسام کا جو توازن پیدا کیا ہے وہ متاثر ہوکر کئی قسم کے مسائل پیدا کرے گا۔

1. حیاتیاتی رنگارنگی (Bio-Diversity) کی بقاء کے لیے حکومتوں کی کیا ذمہ داریاں ہیں اور کوتاہی کے کیا احکام ہیں؟
2. کیا کوئی حکومت کسی خاص حیوان یا نباتات کے استعمال پر یہ کہہ کر مکمل پابندی لگاسکتی ہے یا تعزیری نظام بناسکتی ہے کہ فلاں قسم کا جانور یا سبزہ خطرے میں ہے، اس طرح کے فیصلے کا دائرہ کیا ہوگا، مثلاً مور کی نسلوں کے وجود کا خطرہ دیکھ کر کوئی حکومت اس کے شکار اور اس کے جسم کے مختلف اعضاء اور اشیاء کے استعمال پر پابندی لگادے اور اس بارے میں سرکشی پر سزا مقرر کرے تو یہ فیصلہ شرعاً کیسا ہے؟
3. اگر اسی وجہ سے کئی خطرناک اقسام کے حیوانات اور نباتات کی بقاء کو لازم سمجھ کر قوانین بنائے جائیں تو کیا حکم ہے ، مثلاً شیروں کی کسی خاص نسل کی بقاء کے لیے حرم قائم کرنا یا سانپوں کی پرورش کے لیے ان کے خاص قسم کے گھروں پر مشتمل آبادیوں کی تعمیر وغیرہ۔

تمہید:

حیوانات اور نباتات کے خلیہ میں پائے جانے والا کیمیائی مادہ، ڈی.ان.اے. (D.N.A.) یا اس کی اکائی جین (Gene) میں خلیہ کے تمام عملیات اور ان کی خصوصیات موجود ہوتی ہیں ، اس کے اشاروں پر ہی حیات کے تمام جوہر سامنے آتے ہیں ، جدید ایجادات کے ذریعہ قدرتی جینوں میں تبدیلی کرنا ممکن ہوا ہے جسے جینی انجینئرنگ (Genetic Engineering) کہتے ہیں۔ اس کے کمالات سے حیوانوں اور نباتات کی فیکٹریاں قائم کی جاسکیں گی مثلاً ایک ہی شکلوں وصورت وعادات کے سیکڑوں ہزاروں انسان کارخانوں میں ڈھالے جاسکیں گے انہیں کلون (Clon) بھی کہتے ہیں، یا آم کے پیڑ پر ہر رنگ کے اور ببول کے پیڑ پر مختلف سائز کے آم لگائے جاسکیں گے، اور اسی علم کے ذریعہ ڈائینا سور جیسے انتہائی خطرناک حیوانات جو کہ کروڑوں سال پہلے ختم ہوگئے دوبارہ پیدا کیے جاسکیں گے۔ اسی طرح بعض جانوروں کے بدن پر انسانی اعضاء کی کھیتی کی جاسکے گی ۔ ایک مرد کے مادہ منویہ یا کسی عورت کی (Uterus) کا استعمال غیر منکوح کریں گے اور اس طرح پیدا ہونے والے بچوں کی شناخت کا مسئلہ ہوگا۔

1. جینی انجینئرنگ اور اس کے مفید استعمال کی حدود کیا ہوں گی؟



2. جینی انجینئرنگ کی وجہ سے رونما ہونے والے اخلاقی مسائل کیا ہوں گے اور ان کے بارے میں شریعت کے کن احکامات کو ضروری قرار دیا جا سکے گا؟
3. قرآن کی آیات کی روشنی میں قدرت کے عوامل میں چھیڑ چھاڑ ممنوع ہے، ایسی صورت حال میں کیا ممکن ہوگا کہ کچھ فائدوں کے باوجود جین انجینئرنگ کے پورے عمل کو ہی ناجائز سمجھا جائے؟
4. جین میں تبدیلی کر کے جین فوڈ (Gene Food) کے استعمال کے سلسلہ میں شریعت کا کیا حکم ہے؟

تمہید:

بجلی ایک بیش قیمتی اور نایاب قدرتی نعمت ہے جو قدرتی وسائل کے استعمال سے پیدا ہو کر انسانی معاشرہ کو فائدہ پہنچاتی ہے، اکثر دیکھا گیا ہے کہ اس کا غیر مناسب استعمال ہوتا ہے، بجلی کی بڑی مقدار پانی اور کوئلے کے استعمال سے پیدا ہوتی ہے جس کی دستیابی دنوں دن مشکل ہوتی جارہی ہے ایسی صورت حال میں مندرجہ ذیل سوالات میں رہنمائی مطلوب ہے:

1. بجلی کی اشیاء کا غیر مناسب استعمال مثلاً لاپرواہی سے جلتے ہوئے چھوڑ دینا، یا تھوڑی تھوڑی دیر میں موٹر وغیرہ چلانا کیسا ہے؟
2. کھانا پکانے کے لیے ہیٹر کا استعمال جبکہ اس کے لیے دیگر وسائل دستیاب ہوں کیسا ہے؟
3. کم بجلی خرچ کرنے والی اشیاء مثلاً CFL بلب وغیرہ کی موجودگی میں زیادہ بجلی کھپت کرنے والے بلب و دیگر اشیاء کا استعمال کیسا ہے؟



اسلامک فقہ اکیڈمی انڈیا کا ماحولیاتی آلودگی پر ایک اہم فیصلہ

اسلامی فقہ اکادمی، نئی دہلی

اسلامک فقہ اکیڈمی انڈیا (قائم شدہ 1989ء) کا سترہواں سمینار ہندوستان کی وسطی ریاست مدھیہ پردیش کے تاریخی شہر برہانپور کی ممتاز دینی درسگاہ دارالعلوم شیخ علی متقیؒ میں منعقد ہوا، اس سمینار میں تقریباً چار سو ارباب افتاء اور بعض ماہرین نے شرکت کی، جہاں کشمیر سے لے کر آسام اور کیرالا تک ہر علاقہ کی نمائندگی رہی، وہیں ہندوستان کی تمام اہم دینی درسگاہوں اور مکاتب فکر کے علماء نے بھی شرکت فرمائیں، خلیجی ریاست قطر کے علاوہ ایران سے بھی فقہاء کے وفود نے شرکت کی، یہ سمینار 5، 7اپریل 2008ء منعقد ہوا، جس میں مجموعی طور پر آٹھ نشستیں ہوئیں، اس سمینار میں ماحولیات کے تحفظ، تعلیم گاہوں میں جنسی تعلیم، روزہ میں بعض جدید طریقۂ علاج اور سفر سے متعلق بعض احکام پر بحث ہوئی، ایک مسئلہ میں اختلاف رائے کے ساتھ اور بقیہ مسائل میں متفقہ طور پر فیصلے ہوئے۔ اس اجلاس میں ماحولیات کے مسئلے پر جو تجویز پیش ہوئی وہ درج ذیل ہے:

ماحولیات کا تحفظ

اللہ تعالیٰ نے انسان کو جس دنیا میں پیدا کیا ہے، اس میں اس کی راحت وسکون کے اسباب بھی پیدا فرمائے ہیں، ان میں بعض ایسی چیزیں ہیں جو آلودگی کا سبب بنتی ہیں، لیکن رب کائنات نے اسی دنیا میں ایسے وسائل بھی پیدا فرمائے ہیں، جو آلودگیوں کو تحلیل کرتے رہتے ہیں، انسان کو ان کے مضر اثرات سے بچاتے ہیں، اور جو چیزیں آلودگی کا سبب بنتی ہیں، وہی تحلیل ہونے کے بعد کائنات کے فطری نظام میں تقویت اور بہتری کا باعث بن جاتی ہیں، اس میں کوئی شبہ نہیں کہ صنعتی انقلاب نے جہاں انسانیت کو بہت سے مفید وراحت بخش وسائل زندگی فراہم کیے ہیں، وہیں ان کی وجہ سے فضائی، آبی اور صوتی آلودگیوں میں غیر معمولی اضافہ ہوا ہے، موسموں کا توازن متاثر ہوا ہے، طرح طرح کی بیماریاں جنم لے رہی ہیں اور سائنس دانوں کا خیال ہے کہ اگر اس پر قابو نہیں پایا گیا، تو اس کے نتائج انسانیت کے لیے نہایت تکلیف دہ اور ہلاکت خیز ہوں گے، ان آلودگیوں کو جذب کرنے کے وسائل کی بھی سائنس نے رہنمائی کی ہے، لیکن کم سے کم اخراجات کے ذریعہ زیادہ سے زیادہ پیداوار حاصل کرنے کی غرض سے صنعت کاران کا استعمال نہیں کر رہے ہیں، جو غیر اسلامی اور غیر انسانی طرز عمل ہے، اس پس منظر میں حسب ذیل تجویزیں منظور کی جاتی ہیں:

(1) صنعت کاروں پر واجب ہے کہ اگر ایسی صنعتیں قائم کریں، جو آلودگیوں کو تحلیل کرنے کی صلاحیت رکھتی ہوں، تاکہ ماحول کو اور ماول کے واسطے سے دوسرے انسانوں کو اس کا نقصان نہیں پہنچے۔

(2) ملٹی نیشنل کمپنیوں کا ملک میں آنا بعض جہتوں سے یقیناً مفید ہے، کہ اس سے مارکیٹ میں مسابقت پیدا ہوتی ہے اور صارفین کو معیاری اشیاء فراہم ہوتی ہیں، لیکن یہ صنعتیں اپنے ساتھ فضلوں کا انبار اور مختلف نوع کی آلودگیاں بھی ساتھ لا رہی ہیں، اس لیے سمینار حکومت ہند سے مطالبہ کرتا ہے کہ ملکی کمپنیاں ہوں یا

غیر ملکی ان کے لیے ایسے قوانین بنائے جائیں اور ان پر عمل کا پابند کیا جائے جو ماحول کے تحفظ میں معاون ہوں اور مضر اثرات سے بچاتے ہوں۔

(3) اس وقت ماحولیاتی آلودگی کے سبب جن مضرات سے دنیا دوچار ہے، یہ زیادہ تر ترقی یافتہ ممالک کی دین ہے، ان ممالک نے زیادہ سے زیادہ نفع کمانے اور سستی سے سستی پیداوار حاصل کرنے کی غرض سے صنعتوں کو ماحول دوست بنانے پر توجہ نہیں دی، اور آلودگیوں کو تحلیل کرنے کے وسائل اختیار نہیں کیے، یہاں تک کہ اب جب کہ آلودگی کا مسئلہ ایک بھیانک صورت اختیار کر چکا ہے، وہ اس کے اثرات کو دور کرنے کے سلسلہ میں اپنی ذمہ داریاں قبول کرنے سے گریز کر رہے ہیں، سمینار مطالبہ کرتا ہے کہ وہ انسانیت کے تئیں اپنے رویہ کو درست کریں اور حکومت ہند سے اپیل کرتا ہے کہ وہ دنیا کی سب سے بڑی جمہوریت اور ایک اہم عالمی طاقت ہونے کی حیثیت سے اس سلسلہ میں ترقی یافتہ ممالک کو ان کی ذمہ داریوں کا پابند کرنے کی کوشش کرے۔

(4) تمام ابناء وطن کو ہدایت دی جاتی ہے کہ وہ اپنے ماحول کو صاف ستھرا رکھنے کا اہتمام کریں، ایسی چیزیں جو آبادی میں آلودگی پیدا کرنے والی ہیں اور دوسروں کو تکلیف پہنچانے والی ہیں، جیسے راستوں اور آبادیوں کے درمیان قضاء حاجت، گھر سے باہر کھلی ہوئی نالیاں نکالنا، صاف جمع شدہ پانی میں گندگیوں کا اخراج، آبادی کے درمیان بھٹی اور چمنیاں قائم کرنا، گاڑیوں میں کراسن تیل کا استعمال، بے جا طریقہ پر لاؤڈ اسپیکر کا استعمال وغیرہ، ان سے احتراز کریں، تاکہ سماج خطرناک بیماریوں اور دوسرے نقصانات سے محفوظ رہے۔

باطلِ تقسیم

محمد ہاشم القاسمی، حیدرآباد

10 اپریل کو مدرسہ جامعہ خلفائے راشدین پورنیہ میں جلسہ 'دستار بندی منعقد ہوا۔ اُسی علاقے کے ایک نامور عالم محمد ہاشم القاسمی صاحب جو فی الوقت حیدرآباد میں ہیں۔اس جلسے میں مدعو تھے تاہم کسی مجبوری کے تحت شریک نہ ہوسکے۔انہوں نے جلسے کے واسطے جو پیغام بھیجا تھا وہ قارئین کی توجہ کا مستحق ہے لہٰذا شائع کیا جارہا ہے۔
- مدیر

محب گرامی ڈاکٹر معین الدین صاحب ناظم خلفاء راشدین پورنیہ زیدمجدہ

السلام علیکم ورحمۃ اللہ وبرکاتہٗ

بعض ناگزیر وجوہات کے تحت فی الحال میرا سفر پورنیہ ممکن نہیں ہے جس کا اشارہ پہلے بھی میں نے کردیا تھا۔ آپ کی عظیم کانفرنس میں شرکت سے محرومی کا مجھے شدید احساس ہے۔لیکن کیا کروں معذور ہوں۔والعذر عند کرام الناس مقبول۔انشاءاللہ اس کی تلافی اگلی کانفرنس میں ضرور کردوں گا۔البتہ میں آپ کی کانفرنس کے لیے مختصر پیغام روانہ کررہا ہوں اگر پسند آجائے تو کسی سے پڑھوادیں گے۔یادفرمائی کاشکریہ۔

حضرات! قرآن اللہ کی کتاب ہے اور کائنات اللہ کی سائنس ہے بلاشبہ دونوں کا تعلق اللہ جل شانہ سے ہے۔قرآن اللہ کا آخری کلام ہے اور اس کا مصدر خود اللہ کی ذات ہے جبکہ کائنات اللہ کی صفات کا مظہر ہے۔چاہے اللہ کی ذات ہو یا اللہ کی صفات۔دنوں کی تعلیم وتفکیر، عین اسلام ہے۔

لیکن بدقسمتی سے مسلم سماج عام طور پر دو حصول میں بٹ گیا ہے۔ایک طبقہ وہ ہے جو اپنے بچوں کو صرف عصری علوم سے آراستہ کرارہا ہے جبکہ دوسرا طبقہ اپنے بچوں کو دینی علوم کے حصول کے لیے مدارس کو بھیج رہا ہے۔بحیثیت مجموعی صورت حال ایسی ہے کہ جو طلبہ عصری درسگاہوں (Modern Institution) میں تعلیم حاصل کررہے ہیں وہ دینی علوم اور دینی معلومات میں بالکلیہ صفر ہیں۔اور جوطلباء دینی مدارس میں زیرتعلیم ہیں وہ عصری علوم سے بالکل نابلد ہیں۔اس طرح کی غیر ہم آہنگی اور عدم توازن ہی مسلمانوں کی پسماندگی کی سب سے بڑی وجہ ہے۔تعلیم کو دینی اور عصری خانوں میں بانٹنے والوں نے سب سے بڑی بدخدمتی کی ہے کہ علم کی ایسی تشریح اور درجہ بندی کی گئی جس کی کوئی حقیقی بنیاد نہیں ہے۔

زمانہ قدیم میں طب (Medicine) کی سائنس کی بنیادیں استوار کرنے والا شخص صرف میڈیسن میں ہی ماہر نہیں تھا بلکہ وہ ایک حافظ قرآن، عالم دین، ریاضی دان، محقق، کیمیادان اور ایک بہترین عربی دان بھی تھا۔حالانکہ فارسی ان کی مادری زبان تھی لیکن انہوں نے عربی زبان میں چار جلدوں پر مشتمل 'القانون' نامی کتاب لکھی جو طبی دنیا (Medical World) کے لیے بھی قابل تقلید مثال اور Reference Book ہے۔اس سے میری مراد 'ابن سینا' ہیں۔

آج مسلم قوم میں 'ابن سینا' کے جانشین ڈھونڈیں گے تو بھی نہیں ملیں گے۔ کوئی حافظ قرآن ملے گا تو کوئی ڈاکٹر، کوئی عالم ملے گا تو کوئی انجینئر۔ مگر سب کچھ ایک ساتھ نہیں ملے گا۔ ابن سینا کی طرح نامور مسلم سائنس دانوں کی تاریخ بتلاتی ہے کہ مسلمانوں نے اُسی وقت تاریخ بنائی اور تاریخ میں اپنا نام درج کرایا جب انہوں نے تعلیم کو دین اور دنیا کے خانوں میں تقسیم نہیں کیا۔ اگر مسلم قوم تعلیم کے معاملے میں دین اور دنیا کا فرق کرنا ترک کردے تو شاید تاریخ اپنے آپ کو پھر سے دہرائے گی اور دور حاضر میں کوئی مشکل نہیں کہ ایک حافظ قرآن اور ایک عالم دین، ابن سینا کی طرح طب (Medicine) کے میدان میں، ابوالنصر فارابی کی طرح ریاضی (Mathematics) کے میدان میں، احمد بن یعقوبی کی طرح جغرافیہ اور تاریخ (Geography and History) کے میدان میں اپنا نام روشن کرے۔

جرمنی کے بحری سائنس دان (Marine Scientist) پروفیسر شروڈر Prof. Shroeder کو سعودی عرب کی کنگ عبدالعزیز یونیورسٹی (جدہ) میں جدید سائنسی دریافتوں اور قرآنی آیات کے تعلق سے بحری مظاہر کے بارے میں بتایا گیا تو وہ حیران وششدر رہ گئے۔ انہوں نے کہا کہ سائنسداں جو کچھ آج دریافت کر رہے ہیں وہ چودہ سو سال پہلے قرآن حکیم میں نازل ہو چکا ہے۔ اب ہمیں یہ سوچنا چاہئے کہ یہ سب حضرت محمد صلی اللہ علیہ وسلم کو کس نے بتایا؟ یہ معلومات ان کو کس نے دیں؟

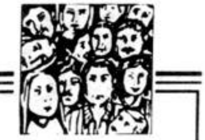
آج سائنس دان خواہ وہ بحری سائنسداں (Marine Scientist) ہوں یا ماہر حیاتیات (Biologist)، ماہر فلکیات (Astronomer) ہوں یا ماہر ارضیات (Geologist)، ماہر حیوانیات (Zoologist) ہوں یا سائنس کے کسی بھی شعبہ سے تعلق رکھتے ہوں، یہ سب کچھ جانتے ہیں جو کہ پہلے سے قرآن و سنت میں مذکور ہے۔ مسلمانوں کے یہاں سائنس و مذہب دو مختلف سمتوں میں نہیں ہیں بلکہ دونوں ایک ہی سمت میں چل رہے ہیں۔ جو کچھ آج سائنسی زبان میں کہا جا رہا ہے وہ سب کچھ مذہبی زبان میں پہلے سے اشارہ کر دیا گیا اور بتا دیا گیا ہے۔

خواتین وحضرات! یوروپ نے عربوں سے ہر شعبہ علم میں استفادہ کیا تھا۔ عیسائی اور یہودی عربی زبان سیکھتے تھے، مسلم علماء اور ماہرین (Muslim Scholars and Experts) کی کتابوں کے لاطینی زبانوں میں ترجمے کرتے تھے۔ مغرب نے مسلمانوں سے صنعت وحرفت اور اُس دور کی ٹکنالوجی حاصل کی تھی۔ مسلمانوں سے عیسائیوں اور یہودیوں نے تمام علم وہنر سیکھے اور ترقی کی منزلیں طے کیں۔ فطرت کے مظاہر اور کائنات کے رازوں سے واقف ہوکر یورپ نے بہت ترقی کی۔ لیکن دوسری طرف مسلمان جو علم وہنر کے استاد تھے وہ بے خبر سو گئے اور دن بدن پسماندہ ہوتے چلے گئے۔ اسی کے ساتھ وہ مغرب کی دشمنی اور عناد کا شکار بھی ہوتے رہے اور یہ سلسلہ آج تک جاری ہے۔ فلسطین، عراق اور افغانستان کے حالات کو اسی تناظر میں دیکھنے کی ضرورت ہے۔

مسلمان اگر اپنی قدیم عظمت وشوکت کی بازیافت کرنا چاہتے ہیں تو ان کے لیے بھی وہی راستہ ہے جو کبھی مغرب نے اختیار کیا تھا۔ جس طرح مغرب نے مسلمانوں سے علوم وہنر سیکھ کر ترقی کی تمام منزلیں طے کیں اسی طرح مسلمانوں کو مغرب سے تمام جدید علوم اور سائنس وٹکنالوجی میں استفادہ کرنا ہوگا۔ ہمیں مغرب سے تہذیب نہیں بلکہ تعلیم چاہئے۔

بہت افسوس کی بات ہے کہ آج جدید علوم کی دینی اہمیت پر کوئی واعظ، وعظ نہیں کہتا۔ کوئی مقرر، تقریر نہیں کرتا ہے اور علماء اُسے صرف مادی ترقی کا ذریعہ سمجھ کر نظر سے گرانے کی کوشش کرتے ہیں جو سراسر قرآن وسنت کی دلیلوں کے مغائر ہیں۔

بہر حال میں اپنی بات ختم کرتا ہوں اور امید کرتا ہوں کہ آپ حضرات میری بات سمجھنے کی کوشش کریں گے اور کسی غلط فہمی کا شکار نہیں ہوں گے۔ اللھم ارنا الاشیاء کما ھی۔ جامعہ خلفائے راشدین کے اساتذہ اور کانفرنس کے شرکاء کو سلام عرض کردیں۔ اللہ حافظ



غذائی چکنائی کی اقسام

ڈاکٹر عابد معز، ریاض سعودی عرب

ہماری غذا میں چکنائی کے دو ذرائع ہیں۔ حیوانی اور نباتی۔ جانوروں سے حاصل ہونے والی چکنائی جیسے دودھ اور دودھ سے بنی اشیا (دہی، مکھن، گھی، پنیر)، گوشت، مچھلی، انڈا حیوانی ذرائع کی مثالیں ہیں۔ نباتی ذرائع سے ملنے والی چکنائی میں پکوان کا تیل جیسے مکئی، سورج مکھی، تل، مونگ پھلی، زیتون، کھوپرا، پام تیل اور کوکو، خشک میوؤں کی چکنائی شامل ہے۔ جانوروں سے حاصل ہونے والی چکنائی کو حیوانی چکنائی (animal fats) اور نباتات سے ملنے والی چکنائی کو نباتی چکنائی (plant or vegetable fats) کہتے ہیں۔

حصول کے لحاظ سے غذائی چکنائی کو دو زمروں حیوانی اور نباتی چکنائی میں تقسیم کرنے کے علاوہ چکنائی میں موجود روغنی ترشوں (fattyacids) کو بنیاد بنا کر بھی غذائی چکنائی کی تقسیم عمل میں آتی ہے۔ یہ تقسیم زیادہ کارآمد اور انسانی صحت پر غذائی چکنائی کے اثرات کو سمجھنے میں معاون ہے۔

ہم جانتے ہیں کہ کیمیائی نقطہ نظر سے غذائی چکنائی ٹرائی گلیسرائڈس (triglycerides) ہیں۔ ٹرائی گلیسرائڈ کے سالمہ میں ایک گلیسرال (glycerol) سے تین روغنی ترشے جڑے ہوتے ہیں۔ چار قسم کے روغنی ترشے- سیر شدہ (saturated)، ایک ناسیر شدہ (monounsaturated)، کثیر ناسیر شدہ (polyunsaturated) اور ٹرانس (trans)-مختلف تناسب اور مقدار میں پائے جاتے ہیں۔

غذائی چکنائی مختلف روغنی ترشوں کا مرکب ہوتی ہے لیکن کسی ایک قسم کے روغنی ترشوں کی مقدار زیادہ رہتی ہے۔ نمایاں روغنی ترشوں کی بابت چکنائی اس قسم کی کہلائی جاتی ہے۔ مثال کے طور پر کسی چکنائی میں سیر شدہ روغنی ترشے زیادہ ہوں تو وہ چکنائی سیر شدہ (saturated fat) کہلاتی ہے۔ اسی طرح جب ایک ناسیر شدہ روغنی ترشے زیادہ ہوتے ہیں تو اس چکنائی کو ایک ناسیر شدہ یعنی monounsaturated fat کہا جاتا ہے۔ کثیر ناسیر شدہ چکنائی (polyunsaturated fat) میں کثیر ناسیر شدہ ترشوں کی اور ٹرانس چکنائی (trans fat) میں ٹرانس روغنی ترشوں کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔ یہ بات یاد رکھنے والی ہے کہ ٹرانس روغنی ترشے قدرتی طور پر بہت ہی کم، نہ ہونے کی مقدار میں پائے جاتے ہیں لیکن جب نباتی ناسیر شدہ روغنی ترشوں کو سیر شدہ بنایا جاتا ہے تو ٹرانس روغنی ترشے وجود میں آتے ہیں۔ یوں غذائی چکنائی کی چار اقسام ہیں۔ ذیل میں غذائی چکنائی کی مختلف اقسام کے متعلق مختصر معلومات فراہم کی جاتی ہیں۔

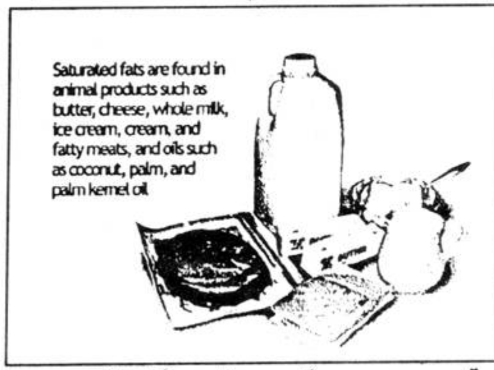
سیر شدہ چکنائی (saturated fats): اس چکنائی میں موجود روغنی ترشوں کی اکثریت سیر شدہ ہوتی ہے۔ سیر شدہ ہونے کا مطلب ہے کہ تمام کاربن ذرات ہائیڈروجن سے پُر رہتے ہیں اور آپس میں کوئی دہرا بند (double bond) نہیں ہوتا۔ اس قسم کی چکنائی نارمل درجہ حرارت یا روم ٹمپریچر (room temperature) پر ٹھوس یا نیم ٹھوس (solid or semisolid) حالت میں ہوتی ہے۔

حیوانی ذرائع سے حاصل ہونے والی چکنائی زیادہ تر سیر شدہ ہوتی ہے۔ دودھ اور دودھ سے بنی اشیا جیسے مکھن، گھی، پنیر، گوشت، مرغی، انڈے میں سیر شدہ چکنائی پائی جاتی ہے۔ ان اشیا میں سیر شدہ چکنائی کے ساتھ کولیسٹرال بھی پایا جاتا ہے۔ چند نباتی چکنائی جیسے

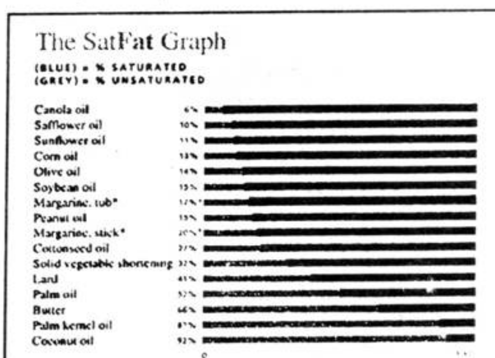
کھوپرے کا تیل، پام تیل، کوکو اور دوسری چکنائی بھی سیر شدہ ہوتی ہے لیکن ان اشیا میں کولیسٹرال نہیں ہوتا۔

سیر شدہ چکنائی خون کولیسٹرال میں اضافہ کرتی ہے اور خون کولیسٹرال میں اضافہ دل کے امراض کا ایک اہم سبب ہے۔

ناسیر شدہ چکنائی (unsaturated fats): چکنائی کے اساسی اکائی روغنی ترشوں میں ناسیر شدگی یعنی گنجائش سے کم ہائیڈروجن ذرات کا پایا جانا انسانی صحت کے لیے فائدہ مند ہے۔ اس قسم کی چکنائی میں کاربن ذرات کے درمیان دہرا بند پایا جاتا ہے۔ ناسیر شدہ چکنائی کی دو اقسام، ایک ناسیر شدہ اور کثیر ناسیر شدہ



ہوتی ہیں۔ ناسیر شدہ چکنائی خون میں کولیسٹرال کم کرتی ہے۔ ماہرین کا مشورہ ہے کہ ناسیر شدہ چکنائی کو سیر شدہ چکنائی پر ترجیح دی جانی چاہیے اور سیر شدہ کے بدلے ناسیر شدہ چکنائی کا استعمال کرنا چاہیے۔ نباتی ذرائع سے حاصل ہونے والی چکنائی زیادہ تر ناسیر شدہ ہوتی



ہے۔ ناسیر شدہ چکنائی کے چند حیوانی ذرائع جیسے مچھلی بھی ہیں۔

ایک ناسیر شدہ چکنائی (monounsaturated fats): اس قسم کی چکنائی کے روغنی ترشوں کی اکثریت ایک ناسیر شدہ ہوتی ہے یعنی سالمہ میں ایک دہرا بند پایا جاتا ہے۔ عموماً روم ٹمپریچر پر ایک ناسیر شدہ چکنائی مائع شکل میں ہوتی ہے لیکن فریج میں رکھنے پر ٹھوس شکل اختیار کرنے لگتی ہے۔

زیتون، مونگ پھلی، سرسوں اور canola تیل ایک ناسیر شدہ چکنائی ہیں۔ خشک میووں میں بھی اس قسم کی چکنائی پائی جاتی ہے۔ ایک ناسیر شدہ چکنائی خون میں کولیسٹرال میں کمی کا باعث بنتی ہے۔

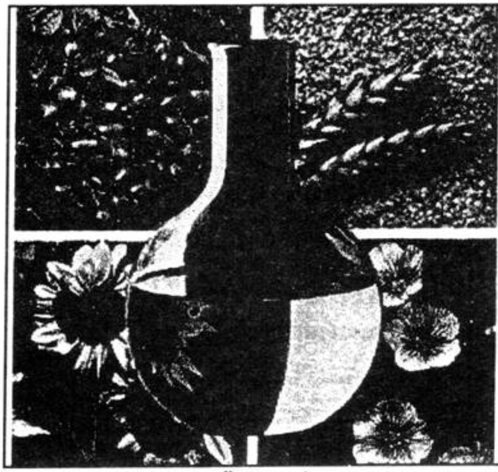
کثیر ناسیر شدہ چکنائی (polyunsaturated fats): اس قسم کی چکنائی میں ایک سے زیادہ دہرے بند پائے جاتے ہیں



جس کی وجہ سے روم ٹمپریچر اور فریج کے اندر بھی کثیر ناسیر شدہ چکنائی مائع شکل (liquid) میں ہوتی ہے۔ مائع شکل میں پائی جانے والی چکنائی کو تیل یعنی oil کہتے ہیں۔ پکوان کا تیل یا نباتی تیل میں کثیر ناسیر شدہ روغنی ترشوں کی زیادہ مقدار ہوتی ہے۔ کسم (safflower)، سورج مکھی (sunflower)، مکئی (corn)، سویابین (soya bean) اور بنولہ یا روئی کا بیج (cotton seed) کے تیل کثیر ناسیر شدہ چکنائی کی مثالیں ہیں۔

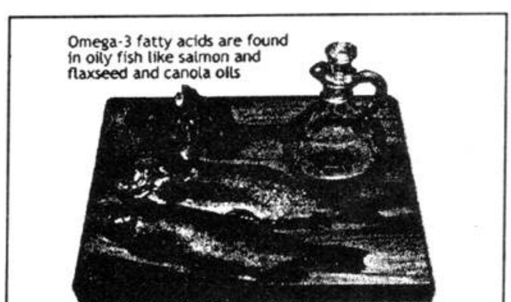
کثیر ناسیر شدہ چکنائی خون کولیسٹرال میں کمی کرتی اور دل کے امراض کو روکنے میں معاون ہے۔ اوپر بتایا گیا ہے کہ ماہرین سیر شدہ

چکنائی کے بجائے ناسیر شدہ چکنائی (ایک اور کثیر) استعمال کرنے کا مشورہ دیتے ہیں۔



کثیر ناسیر شدہ چکنائی کی ایک قسم امیگا3 چکنائی (omega 3 fats) ہے۔ اس قسم میں امیگا3 روغنی ترشوں کی بہتات ہوتی ہے۔ امیگا ۳ کا مطلب ہے کہ کاربن زنجیر کے آخر سے تیسرے مقام پر دہرا بند پایا جاتا ہے۔ اسی طرح امیگا 6 (omega 6) روغنی ترشے بھی ہوتے ہیں جن کی کاربن زنجیر کے آخر سے چھٹے مقام پر دہرا بند رہتا ہے۔

امیگا3 چکنائی صحت کے لیے دوسروں کی نسبت زیادہ فائدہ مند ثابت ہوئی ہے۔ امیگا3 چکنائی مچھلی بالخصوص چربی دار اور ٹھنڈے پانی میں رہنے والی سامن (salmon)، خار ماہی ہیرنگ



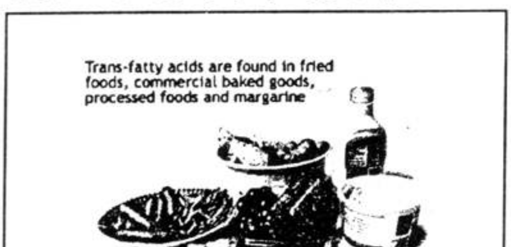
Omega-3 fatty acids are found in oily fish like salmon and flaxseed and canola oils

(herring)، اسقمری (mackerel) سارڈین (sardines) نامی مچھلیوں میں پائی جاتی ہے۔ امیگا۳ چکنائی حاصل کرنے کے لیے ماہرین ہفتہ میں دو یا تین مرتبہ مچھلی کھانے کا مشورہ دیتے ہیں۔

ٹرانس چکنائی (trans fats): ٹرانس روغنی ترشے (trans fattyacids) قدرتی طور پر بہت ہی کم، نہ ہونے کے برابر پائے جاتے ہیں۔ وہ اس وقت وجود میں آتے ہیں جب مائع شکل تیل کو ٹھوس شکل کی چکنائی یا چربی میں تبدیل کیا جاتا ہے۔ کیمیائی عمل کے ذریعہ ناسیر شدہ چکنائی میں ہائیڈروجن شامل کیا جاتا ہے۔ اس عمل کو hydrogenation یعنی ہائیڈروجن آمیزی کہتے ہیں جس سے مصنوعی مکھن (مارجرین، margarine) اور بناسپتی گھی (شارٹننگ، shortening) نامی چکنائی تیار کی جاتی ہے۔ اس قسم کی چکنائی کو hydrogenated fats بھی کہا جاتا ہے۔

ٹرانس چکنائی کا استعمال بیکری اور فاسٹ فوڈ انڈسٹری میں عام ہے۔ کیک بسکٹ اور دوسری بیکری اشیا، تلی ہوئی چیزیں جیسے آلو چپس اور فاسٹ فوڈز میں ٹرانس چکنائی کی زیادہ مقدار موجود رہتی ہے۔ ٹرانس چکنائی کی مدد سے غذائی اشیا زیادہ دنوں تک محفوظ رکھی جاتی ہیں۔ ٹرانس چکنائی بھی روم ٹمپریچر پر ٹھوس شکل میں ہوتی ہے۔

ٹرانس چکنائی سیر شدہ چکنائی کی طرح خون کولیسٹرال کی



Trans-fatty acids are found in fried foods, commercial baked goods, processed foods and margarine

مقدار بڑھانے کے علاوہ اچھا کولیسٹرال (good or HDL cholesterol) میں کمی کرتے ہیں جس سے دل کے امراض ہونے کی شرح میں اضافہ ہوتا ہے۔ اسی لیے ٹرانس چکنائی کو سیر شدہ چکنائی سے زیادہ نقصان دہ ہے۔

پودینہ

ڈاکٹر امان، میسور

نباتاتی نام : مینتھا آرونیسس
(Mentha Arvensis)

فیملی : لیبی ایٹی (Labiatae)

غذائی اہمیت فی سوگرام تقریباً

کاربوہائیڈریٹ	8.49	گرام
پروٹین	5.00	گرام
چکنائی	0.70	گرام
کیلشیم	440	ملی گرام
فاسفورس	70	ملی گرام
فولاد	19.2	ملی گرام
وٹامن اے	6,101	بین الاقوامی اکائیاں
وٹامن بی وَن (B_1)	59	ملی گرام
وٹامن بی ٹو (B_2)	81	ملی گرام
نیاسن	0.4	ملی گرام
اوکزیلک ایسڈ	3.8	ملی گرام
حرارے یا کیلوریز	56	

پودینہ ایک انتہائی خوشبودار بوٹی ہے جو تمام ہندوستان میں عام ہے۔ عموماً اسے محلل ریاح اور دافع تشنج (Anti- Spasmodic) بوٹی کے طور پر چٹنیوں اور سالنوں میں ڈالا جاتا ہے۔ قدیم زمانے سے ہی یونانی اور رومی اس بوٹی سے واقف تھے۔ ان کا عقیدہ تھا کہ پلوٹو دیوتا کی بیوی پروسرپائن کے غصہ کے باعث پلوٹو کی محبوبہ مینتھا (Mentha) اس بوٹی میں منتقل ہوگئی۔ لہٰذا لاطینی طبیب سوفارساٹس (Saufarsats) نے پودینے کا استعمال متعدد محلل ریاح ادویات بنانے میں کیا۔ مسلمان اطباء بھی پودینے کی خوبیوں سے واقف تھے یہاں تک کہ چینی اور جاپانی لوگ تو تقریباً دو ہزار برس سے اس بوٹی سے واقف ہیں البتہ بڑی عجیب بات ہے کہ ہندوستان میں فراوانی کے ساتھ اس کی موجودگی کے باوجود ہندو اطباء اس کا فائدہ نہ اٹھا سکے لہٰذا ان کی قدیم طبی کتب اس کے ذکر سے خالی ہیں۔

وادیٔ کشمیر اور ہمالیہ کے میدانی علاقوں میں پودینہ کی متعدد اقسام پائی جاتی ہیں۔ جن میں سے کچھ ذائقہ کے لیے مختلف کھانوں میں ڈالنے کے لیے اور کچھ پیپر منٹ تیل (Peppermint Oil) یا مینتھول تیل تیار کرنے کے لیے اگائی جاتی ہیں۔ بدہضمی، صفراویت، گیس کے باعث پیٹ کا شدید درد، پیٹ کے باریک کیڑے (Threadworms)، صبح کی علالت، فولاد کی کمی، خون کی کمی، گرمی کے باعث دست وغیرہ کے علاج کے لیے ایک چھوٹا چمچ لیمو کے رس اور شہد کے ساتھ پودینے کی تازہ پتیوں کا رس ملا کر دیا جاسکتا ہے۔ نزلہ زکام، بدہضمی، پیٹ درد، ہچکیاں وغیرہ کے لیے ایک اونس پودینے کی چائے دن میں تین مرتبہ دی جاتی ہے۔ کم سن لڑکیوں کو متوقع حیض کے چار دن پہلے روزانہ پودینے کی چائے دینے سے ماہواری کے تشنجی درد (Spasmodic Dysmenorrhoea) سے بچایا جاسکتا ہے۔ چیخنے یا تیز آواز میں گانے کے باعث آواز بیٹھ جانے کی صورت میں پودینے کی تازہ پتیوں کا جوشاندہ بنا کر غرارے کیے جاسکتے ہیں۔ گانا گانے سے پہلے اگر ایسا کیا جائے تو آواز صاف رہتی ہے۔ لہٰذا گویّوں اور زیادہ بولنے والوں کے لیے بھی یہ ایک نعمت ہے۔

تپ دق، دمہ اور شدید کھانسی کے علاج کے دوران روزانہ دن میں تین مرتبہ بطور ایک ادویاتی ٹانک ایک چمچ تازہ پودینے کے رس میں 2 چمچ خالص جو یا جئی کا سرکہ (Malt Vinegr) اور برابر کی مقدار شہد چار اونس گاجر کے رس میں ملا کر دیا جاتا ہے۔ اس سے بلغم ڈھیلا پڑتا

ہے۔ پھیپھڑوں کو قوت ملتی ہے، انفیکشن کے خلاف جس میں مدافعت پیدا ہوتی ہے اور دافع تپ دق ادویات کے مضر اثرات سے بچاؤ ہوتا ہے۔ اس سے دمہ کے حملوں سے بچاؤ ہوتا ہے اور سانس کے راستے کی رکاوٹیں کم ہوتی ہیں۔

روزانہ پودینے کی تازہ پتیاں چبانا اپنے آپ میں ایک قدرتی محافظ دندان ہے۔ پودینے میں موجود کلوروفل دیگر اینٹی سپٹک کیمیاؤں کے ساتھ مل کر بدبو پیدا کرنے والے تمام مضر جراثیم کا صفایا کر دیتا ہے یہ مسوڑھوں کو تقویت دے کر دانتوں کی خرابی، پائیوریا، دانتوں کے گرنے وغیرہ سے بچاؤ کرتا ہے۔ علاوہ ازیں یہ منہ کو تر و تازہ رکھتا ہے۔ زبان کی قوت ذائقہ میں اضافہ کرتا ہے۔

تازہ پودینے کی پتیوں کے ساتھ ٹماٹر، پیاز کھیرے، لیموں، جو کا سرکہ ہری مرچ اور نمک کا سلاد روزانہ استعمال کرنا ایک غذائی دوا ہے۔ اس سے کھانے میں موجود مضر جراثیم مر جاتے ہیں، کھانا بآسانی ہضم ہو جاتا ہے اور تمام ضروری قدرتی وٹامن، معدنیات اور اینزائم کی فراہمی ہوتی ہے۔ اس سے پیشاب کی مقدار میں اضافہ ہوتا ہے اور خون سے غیر ضروری کیمیاء خارج ہو جاتے ہیں۔ ہیضہ کی وبا کے دوران یہ سلاد ایک نعمت ہے کیونکہ یہ اس سے بچاتا ہے۔ تجربہ سے معلوم ہوا ہے کہ ہیضہ کے جراثیم مینتھول، کافور، پوٹاشیم وغیرہ کی موجودگی میں کبھی نہیں پنپ سکتے اور یہ تمام عناصر اس سلاد میں پائے جاتے ہیں۔

ہر رات پودینے کا رس چہرے پر لگانے سے مہاسوں کا علاج ہوتا ہے اور جلد کی خشکی سے بچاؤ ہوتا ہے۔ جلدی بیماریوں جیسے ایکزیمہ، خارش (Scabies) وغیرہ میں بھی پودینے کا رس لگایا جاتا ہے۔ ناک سے خون آنا، سونگھنے کی قوت میں کمی، ناک کی شدید سوزش وغیرہ کے لیے پودینے کی سوکھی پتیوں کو سونگھنے سے راحت ملتی ہے۔

مینتھول آئل یا پیپر منٹ تیل

کالی قسم کے پودینے (M. Piperta) سے پھول لگنے کے وقت تیل نکالا جاتا ہے۔ سفید قسم کے پودینے سے بھی تیل نکالا جا سکتا ہے۔ جو زیادہ خوشبودار ہوتا ہے تاہم تیل کی مقدار کم ہوتی ہے۔ مینتھول آئل بے رنگ ہوتا ہے مگر کبھی کبھار تازہ تیل پیلاہٹ مائل ہرا بھی ہوتا ہے۔ وقت گزرنے کے ساتھ یہ گاڑھا اور گہرے رنگ کا ہوتا جاتا ہے۔

طبی فوائد

گیس کے باعث پیٹ درد، بدہضمی، وغیرہ میں ایک سے تین قطرے پیپر منٹ تیل کے ایک سے تین قطرے شکر کے ڈلے پر ڈال کر استعمال کرنے سے راحت ملتی ہے۔ درون شکمی پریشر کے باعث قلبی دھڑکن کے لیے بھی یہ بہت مؤثر ہے۔

ایک چمچ ناریل تیل میں دو قطرے پیپر منٹ تیل ملا کر جوڑوں کے درد اور ہڈی اترنے کے مقام پر لگانے سے درد کو راحت ملتی ہے۔ گلا بیٹھنے، ٹانسلائٹس، خناق (Diptheria) وغیرہ میں اسے گلے میں لگایا جاتا ہے۔ لونگ کے تیل میں ملا کر اسے دانت کے درد پر لگایا جاتا ہے۔
لیموں کے رس میں ملا کر اسے جسم پر لگانے سے مچھروں سے بچاؤ ہوتا ہے کیونکہ یہ دافع مچھر کا کام کرتا ہے۔



جنگلات کے صفایہ سے بڑھتی تشویش

ڈاکٹر جاوید احمد کامٹوی، ناگپور

ماحول واچ

فاریسٹ سروے آف انڈیا کی رپورٹ سال میں دومرتبہ پیش کی جاتی ہے۔اس جائزے میں ہندوستان کے مختلف صوبوں کے نہ صرف جنگلات بلکہ اس سے جڑے دیگر عوامل کا بھی سیٹلائٹ اوردیگر طریقوں سے مطالعہ کیا جاتا ہے۔اس بار 05-2003ء کا جائزہ پیش کیا گیا ہے جس کے مطابق ہمارے ملک سے جنگلات کی ہریالی کا معتد بہ حصہ غائب ہوچکا ہے۔ پچھلے دوبرسوں میں 728 مربع کلو میٹر کے جنگلات کا خاتمہ ہوگیا جو کہ دہلی کے تقریباً نصف رقبے کے برابر ہے نیز 630 مربع کلو میٹر کے گھنے جنگلات چھدرا گئے اور یہی صورت حال برقرار رہی تو عنقریب ان کا بھی خاتمہ ہوجائے گا۔ ناگالینڈ، منی پور، اترپردیش، چھتیس گڑھ، انڈومان نکوبار، گجرات اورآسام سب سے زیادہ نقصان اٹھانے والی ریاستوں میں شمار ہیں۔ سب سے زیادہ جنگل کی تباہی والی ریاست ناگالینڈ ہے جس کے 296 مربع کلو میٹر جنگل صاف ہوگئے۔ انڈومان نکوبار کے جنگلات کی صفائی کے لیے سنامی طوفان کو ذمہ دار ٹھہرایا جارہا ہے مگر دوسری ریاستیں جب ایسی کوئی ساوی آفات سے دوچار نہیں ہوئیں تو ان کے جنگلات کا صفایہ باعثِ تشویش ہے۔ مدھیہ پردیش کی مثال اس سے مستثنیٰ ہے جہاں آبی بجلی کی تیاری کے پیش نظر جنگلات تہہ ہوئے۔

بھارت کے جغرافیائی علاقے کا 20.6% حصہ جنگلات پر مشتمل ہے یعنی کم وبیش 67.71 ملین ہیکٹر زمین کو جنگلات گھیرے ہوئے ہیں ان میں سے محض 1.7% صرف بہت گھنے جنگلات ہیں، 10.12% معتدل قسم کے جنگلات ہیں۔ موجودہ جنگلات کی پالیسی کے تحت بھارت کا یہ موقف ہے کہ یہ کم ازکم 1/3 رقبے پر محیط ہوں کیونکہ بھارت ایک زرعی ملک ہے اور زراعت کا انحصار زیادہ تر جنگلات اوران کے نتیجے میں ہونے والی بارش پر ہوتا ہے۔ اس کے لیے ٹھوس اقدام اٹھانے کی ضرورت ہے۔ میزورم اور منی پور کے زیادہ تر جنگلات بانسوں پر مشتمل ہیں اور بانس کے پھول کھلنے سے بھی خاصا نقصان ہوتا ہے۔

پریس کے ایک حلقے کی رائے ہے کہ اس سروے نے نئی شجر کاری کو نظر انداز کیا ہے جس سے جنگلات کا فیصد کم نظر آرہا ہے۔ بحیثیت مجموعی عالمی سطح پر بھارت کے جنگلات کا تناسب اتنا برا نہیں تاہم مزید کوششوں کی ضرورت ہے۔ نئی آبادیوں اور SEZ کے وجود میں آنے سے حالات بگڑ سکتے ہیں اس لیے احتیاط ضروری ہے۔

POP سے نمٹنے کے لیے حکمت عملی

فضائی آلودگی میں صنعتیانے کے عمل کے نتیجے میں اضافہ ہوا ہے۔ ہوا میں گرین ہاؤس گیسوں کے علاوہ کچھ اور آلائندے بھی پائے جاتے ہیں جنہیں POP (یعنی پائیدار نامیاتی آلائنٹ (Persistent Organic Pollutants) کہا جاتا ہے۔ یہ دراصل بارہ قسم کے نامیاتی مرکبات ہوتے ہیں جو فضا میں بآسانی منتشر ہوجاتے ہیں اس لیے انہیں ''ڈرٹی ڈزن'' بھی کہا جاتا ہے۔



ڈائجسٹ

یہ آلائندے جانداروں کے جسم کی چربی دار نسیجوں میں جمع ہوجاتے ہیں اور صحت کے لیے نقصان دہ ثابت ہوتے ہیں۔

حکومت ہند نے اس نئے فتنے سے بچنے کے لیے ایک حکمت عملی تیار کی ہے۔ ناگپور کے مشہور زمانہ ماحولیاتی ادارے، نیشنل انوائرمینٹل انجینئرنگ ریسرچ انسٹی ٹیوٹ۔ ''نیری'' کو ایک مخصوص پروگرام NIP (نیشنل امپلی مینٹیشن پروگرام) کی تیاری کی ذمہ داری سونپی ہے جو کہ نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف انٹرڈس سی پلینری اسٹڈیز اور سنٹرل پولوشن کنٹرول بورڈ اور دیگر کچھ ایجنسیوں کے تعاون سے ترتیب دیا جائے گا۔ اس اطلاقی پروگرام کے تحت ان پائیدار نامیاتی آلائندوں کی شناخت، انتشار اور ترسیل نیز ان سے نبرد آزما ہونے کی تجاویز پیش کی جائے گی۔ یہ رپورٹ 2009ء تک پیش کردی جائے گی۔

'نیری' کے عبوری ڈائرکٹر نے ٹائمز آف انڈیا (ناگپور ایڈیشن) کو ایک انٹرویو میں اس کی تفصیلات مہیا کروائیں۔ سارے ملک کے کارخانوں اور یہاں استعمال ہونے والی ٹکنالوجی میں ان آلائندوں کی تہدید، اور تخفیف پر لائحہ عمل تیار کیا جائے گا خاص طور پر جراثیم کش اشیاء میں DDT کے استعمال، پالی کلوری نیٹڈ بائی فینائل، ڈائی اکسن اور فیوران وغیرہ کی فہرست سازی کرکے ان سے چھٹکارا پانے کی تجاویز بھی پیش کی جائیں گی۔ مختلف علاقوں میں اس کے لیے رقوم مختص کی گئی ہیں۔ جیسے مغربی اور وسطی ہند میں پروجیکٹ کے لیے نیری کو 2 کروڑ روپے دیے گئے ہیں۔

POP کی تیاری میں دس طریقے بالوسطہ یا بلاواسطہ طور پر شامل ہوتے ہیں جو یہ ہیں۔ بیکار مادّوں کا جلا کر خاکستر کرنا، لوہا آمیز اور غیر لوہا آمیز اشیاء کی تیاری، معدنیات کی تیاری، کیمیائی اور صارف اشیاء کی تیاری اور ان کے استعمال، غیر منضبط احتراق، اسٹیل اور سیمنٹ کی بھٹیوں میں چلنے والے اعمال اور بے کار اشیاء کو ٹھکانے لگانا۔

توقع ہے کہ اس سے نہ صرف آلودگی میں کمی واقع ہوگی بلکہ [illegible] ورم کرنے والے عمل میں بھی تقدیم ہوسکے گی۔

مینڈک سے بیکٹریا کا خاتمہ

اٹلی کے سائنس دانوں کی ایک ٹیم نے مینڈک کی جلد سے متعلق ایک نئی کھوج کی ہے۔ جس کے مطابق مینڈک کی جلد پر ایک ایسا کیمیائی جز پایا جاتا ہے جو بیکٹریا کو ہلاک کر ڈالتا ہے۔ یہ دراصل ایک قسم کا پروٹین ہے اور اسے مائیکروبیٹل پیپ ٹائڈ کے نام سے جانا جاتا ہے۔ سائنس دانوں کا خیال ہے کہ یہ کھوج کافی اہم ثابت ہوسکتی ہے کیونکہ جو جراثیم دواؤں کے مخالف صلاحیت پیدا کرلیتے ہیں انہیں یہ پروٹین ختم کرسکتا ہے ایسے مریضوں پر تجربات کیے گئے جن پر جراثیم کش ادویہ بھی بے اثر ثابت ہوتی ہیں اور ان کا علاج کافی مشکل ہوجاتا ہے۔ ایسے جراثیم کے خاتمہ کے لئے مائیکروبیٹل پیپ ٹائڈ ایک کارگر نسخہ ثابت ہورہا ہے۔ کئی ہسپتالوں میں اس پر تجربات ہوئے۔ سائنس دانوں کا خیال ہے کہ مینڈک کی جلد پر وافر مقدار میں پایا جانے والا یہ ''قدرتی دافع'' ایسے لوگوں کے لیے راحت کا سامان بن سکتا ہے۔ مینڈک کے علاوہ سائنس دانوں نے ٹوڈ میں بھی



اس پیپ ٹائڈ کو کھوج نکالا ہے۔

کاربٹ ٹائیگر ریزرو-شیروں کا بہترین ملجا

نیشنل ٹائیگر کنزرویشن اتھارٹی نے اس مرتبہ شیروں کی گنتی کا جدید طریقہ استعمال کیا ہے۔ پتہ چلا کہ پچھلی گنتیوں میں اعداد کو بڑھا چڑھا کر پیش کیا گیا تھا جس کے مطابق یہ تعداد 3508 بتلائی گئی تھی مگر اب یہ واضح ہوگیا ہے کہ اس میں تقریباً 2000 ''کاغذی شیر'' تھے۔ اس پر فکرمند ہونا لازمی تھا۔ یہ صورت حال تقریباً ملک کے سبھی علاقوں میں تھی بلکہ سری سیلم (آندھرپردیش)، اندراوتی (چھتیس گڑھ) اور پلامو (جھارکھنڈ) میں تو ان کی نسل ناپید ہونے کے قریب ہے لہٰذا جامع پروگرام کی ضرورت ہے۔

پچھلے دنوں بھارت کے مشہور جم کاربٹ پارک سے یہ خوش آئند خبر ملی کہ یہاں کے 1524 مربع کلومیٹر علاقے میں 164 شیر دیکھے گئے (یہ تعداد 178 بھی ہوسکتی ہے) گویا ہر 100 مربع کلومیٹر میں 19.6 اوسطاً شیر موجود ہیں جو کہ بھارت کے دیگر علاقوں کے مقابلے میں نسبتاً بہتر ہے۔ شِوالک اور گنگا کی ترائی کے گھنے جنگلات اس مٹتی نسل کے لیے بہترین پناہ گاہیں ثابت ہوسکتی ہیں مگر اس کے لیے ان تھک کوششوں کی ضرورت ہے۔ ان میں بطور خاص غیر قانونی شکار پر پابندی، مسکن کے خاتمہ کو روکنا، مقامی آبادی کے ناجائز قبضے سے جنگلات کو محفوظ رکھنا، نکسلائٹ سرگرمیوں پر پابندی وغیرہ شامل ہیں۔ حکومت نے مخصوص رقوم کا بھی وعدہ کیا ہے۔ عوامی بیداری بھی ضروری ہے ''قومی جانور'' کے تحفظ کے لیے ابھی وقت گزرا نہیں ہے یہی موقع ہے جب کہ اس کی نسل کو ناپید ہونے سے بچایا جاسکتا ہے۔

اداریہ

د ایئر کنڈیشنر، فرج اور ایروسول اگر خریدیں تو وہ لیں جن میں CFC Free مادّے استعمال ہوتے ہیں۔

ہ گھروں میں باورچی خانے ہوادار ہوں اور ایسا ایندھن اور ایسے چولہے استعمال کریں جن میں ایندھن مکمل طور پر جل جائے اور زہریلی گیس کم پیدا ہو۔ گوبر گیس، قدرتی گیس، یا سورج سے چلنے والے چولہے بہتر ہیں۔ پانی گرم کرنے کے لئے شمسی ہیٹر مساجد و مدارس میں اور گھروں میں استعمال کیے جاسکتے ہیں۔

و چونکہ یہ مسائل اجتماعی نوعیت کے ہیں جن پر ہر ہر فرد اثر انداز ہوتا ہے لہٰذا ہر علاقے کے افراد کو نہ صرف اپنے گھروں میں ان گناہوں سے بچنا ہوگا بلکہ اپنے گرد و پیش کی چوکسی کے لئے ایسی اصلاحی تنظیمیں قائم کرنی ہوں گی جیسی ملک اور بیرون ملک دیگر برادران چلا رہے ہیں۔ ان کا کام ہوگا کہ اپنے آس پاس چلنے والے ایسے کارخانوں، فیکٹریوں کی اصلاح کریں جہاں فضلہ زمین پر یا پانی میں چھوڑا جارہا ہے۔ اس کے لئے پرامن احتجاج کا اور قانون کا راستہ موجود ہے۔ آج ملکی قوانین اتنے موثر اور سخت ہیں کہ ان کی مدد سے اہلِ علاقہ اپنی صحت و سلامتی کی حفاظت کرسکتے ہیں۔

ز اسی طرح جنگلات اور پیڑ پودوں کی حفاظت کی جاسکتی ہے۔ پیڑ پودوں کو کاٹنا اگر اشد ضروری ہو تو دوسری جگہ ہر ایک پودے کے بدلے پانچ پودے لگائے جائیں۔ شجرکاری ایک کارِ خیر ہے۔ ارد گرد کی خالی اور بنجر زمینوں پر پیڑ لگانا اور ان کی پرورش کرنا کارِ ثواب ہے۔ لکڑی کا استعمال حتی الامکان کم سے کم کریں تاکہ جنگلات بچائے جاسکیں۔ بلاوجہ پیڑ پودے کاٹنا یا ان کو ختم کرنا گناہ ہے۔

ح کھیتی باڑی میں کیمیائی کھاد اور کیمیائی کیڑے مار دواؤں کا استعمال بہت مجبوی میں ہی کیا جائے۔ کچھ پھلوں اور سبزیوں کو قبل از وقت رنگ دار اور خوشبودار اور کبھی کبھی خوش ذائقہ بنانے کے لئے کیمیائی مادّے استعمال کئے جاتے ہیں جو انسانی صحت اور ماحول کے لئے مضر ہیں۔ یہ بڑا فساد اور گناہ ہے اور اس کا سدباب بھی ضروری ہے۔

ط اکادمی کو اسلامی ممالک سے خصوصی درخواست کرنا چاہئے کہ وہ عملی طور سے اس کارِ خیر میں آگے آئیں اور ماحول کی حفاظت اور وسائل کے توازن کا اسلامی ماڈل نافذ کریں تاکہ عملی طور پر اسلامی نمونہ سب کے سامنے آئے۔ آج کے دور میں یہ ایک بہترین تبلیغ اور دعوت ہوگی۔

پیش رفت

ریل حادثہ روکنے کے لیے دفاعی آلہ

ڈاکٹر عبید الرحمٰن، نئی دہلی

ریل کا سفر ہر خاص و عام کے لیے ناگزیر ہے۔ ادھر وزارت ریلوے نے کئی اچھی اسکیموں کی شروعات کی ہے اور نئی نئی ٹرینیں چلائیں گئی ہیں، جس سے مسافروں کو بڑی راحت ملی ہے۔ مگر ریلوے محکمہ سے وابستہ جو بڑی مایوس کن بات ہے وہ ہے آئے دن کے ریل حادثے۔ حکومت نے اس مسئلہ کو سنجیدگی سے لیا ہے اور اب ایک دفاعی آلہ یا بالا پوش تیار کیا گیا ہے جس سے حادثے سے نمٹا جا سکے گا۔ اس آلہ کو بنانے میں کونکن ریلوے کے انجینئروں کی کوششیں شامل ہیں۔

یہ دفاعی آلہ یا بالا پوش مائیکرو پروسیسر پر مبنی خود کار نیٹ ورک ہے جو ریل کی ٹکر یا تصادم کی صورت حال پیدا ہونے کی نشاندہی کے ساتھ ہی اسے بریک لگا دے گا۔ اسی نظامِ دفاع سے ٹرینوں کی آپسی ٹکر یا تصادم یکسر ختم ہونے کی بات کہی جا رہی ہے۔ یہ ایک ایسا یقینی نظام دفاع ہے جسے ریل انجن، بریک، اسٹیشنوں یا ان کے قریب کے ریلوے کراسنگ پر لگے پھاٹکوں پر نصب کرنے کے بعد یہ آپس میں نیٹ ورک قائم کر کے ٹکر کی صورت ہی پیدا نہیں ہونے دے گا۔ اس آلہ سے دو ریل گاڑیوں کے درمیان محفوظ دوری پر خود بہ خود بریک لگ جاتے ہیں۔ گاڑیوں کی ٹکر اور گاڑیوں کے درمیان سے الگ ہو جانے جیسے حالات پر دھیان رکھنے کے لیے اس آلہ میں الیکٹرانک پنڈولم یا انکا ئینو میٹر اور بارش کی پیمائش کرنے والے الیکٹرانک آلات کے ساتھ ہی زلزلہ کی پیمائش والے آلات بھی لگے ہوئے ہیں۔

یہ ہمارے لیے باعثِ فخر ہے کہ پوری دنیا میں کونکن ریلوے کے ذریعہ پہلی دفعہ اس طرح کا آلہ ایجاد کیا گیا ہے۔ اگست 1999 میں کونکن ریلوے نے اسے بنانے پر غور کرنا شروع کیا تھا۔ دو مہینوں کے بعد یعنی اکتوبر 1999 کو اس طرح کا پہلا تجرباتی آلہ استعمال میں لایا گیا۔ پھر 15 اکتوبر 2001 کو نوی ممبئی میں نیرل واقع کونکن ریل وہار میں کونکن ریلوے کے بارہویں یوم تاسیس کے موقع پر اسے ملک کی نذر کیا گیا۔ 15 جنوری 2002 سے 19 جنوری 2003 کے درمیان شمالی ریلوے میں اس کا کامیابی کے ساتھ استعمال کیا گیا۔ اب اس دفاعی آلہ کا پورے ہندوستانی ریلوے میں استعمال کرنے کی بابت کام شروع ہو چکا ہے جو نہایت خوش آئند ہے۔ محکمہ ریل کے لیے سائنس وٹکنالوجی کی یہ ایک بہت ہی اہم پیش رفت ہے۔ جالندھر اور امرتسر کے علاقوں میں سب سے پہلے اس آلہ کو نصب کیا گیا ہے۔ بقیہ حصوں میں بھی اس کو نصب کرنے کا کام چل نکلا ہے۔ چوں کہ پوری دنیا میں کونکن ریلوے کو یہ اعزاز حاصل ہے کہ اس نے اس بالا پوش کو ایجاد کیا ہے لہٰذا اس کو پیٹینٹ بھی اس کے نام سے کرایا گیا ہے۔ اس طرح کا دفاعی نظام دنیا کے کسی بھی ریلوے میں اب تک موجود نہیں ہے۔ یہی وجہ ہے کہ اب اس نظام کو کونکن ریلوے سے حاصل کرنے کے لیے دنیا کے کئی ممالک رجوع کر رہے ہیں۔

جیسا کہ اوپر ذکر آیا یہ آلہ مائیکرو پروسیسر پر مبنی ہے۔ اسے ایک سنٹرل پروسیسنگ یونٹ (CPU)، گلوبل پوزیشننگ سسٹم (GPS)، ریڈیو ریسیور اور دیگر اے سی ڈی کے ساتھ منسلک کرنے کے لیے ڈیجیٹل ماڈم لگا ہوتا ہے۔ جب اسے خود کار بریکنگ یونٹ کے ساتھ ریل انجن پر لگایا جاتا ہے تو اسے لوکو اے سی ڈی اور جب

اسے ریل گاڑی کے گارڈ وین کے ساتھ لگایا جاتا ہے تو گارڈ اے سی ڈی اور جب کراسنگ گیٹ پر لگایا جاتا ہے تو اسے گیٹ اے سی ڈی کہا جاتا ہے۔ یہ سبھی آپس میں نیٹ ورک سے وابستہ ہوتے ہیں اور اطلاعات کی ترسیل ومبادلہ کرتے ہوئے انسانی مداخلت کے بغیر ہی خود بہ خود ٹکراؤ کے حالات کو روکنے کے لیے فیصلہ لے کر ایک حفاظتی ڈھال یا بالا پوش کی تخلیق کرتے ہیں۔

اس طرح کا دفاعی آلہ ریل کی سیدھی ٹکر، پشت سے ٹکر، سائڈ سے ٹکر، ٹرین پارٹنگ یا علاحدہ ہو جانا اور ریلوے کراسنگ گیٹ کے ٹکر سے بچاؤ میں معاون ہے۔ یہ ریل کی پٹریوں پر نصب شدہ الیکٹرانک آلات سے موصولہ مداخل (Input) سے اس بناوٹ کے ناکام ہونے سے قبل ہی گاڑی کا بچاؤ کرتا ہے۔ غرض کہ ریل کے مختلف حصوں میں اسے نصب کر دینے سے اسے مخصوص حصے کی کارکردگی کا بخوبی پتہ لگتا رہتا ہے اور کسی طرح کی خرابی میں اس کے تدارک کی تدبیر کرتا ہے۔

ریل حادثہ کو روکنے کے لیے اس دفاعی آلہ یا نظام یا بالا پوش کو ایک قومی اسکیم کے تحت شروع کیا گیا ہے۔ کونکن ریلوے میں اسے 35 کروڑ روپے کی لاگت سے لگایا گیا ہے۔ وزارت ریلوے نے فی الحال 3465 کلومیٹر راستے پر اس کے نیٹ ورک کو لگانے کا فیصلہ لیا ہے۔ مشرقی حدود پر 50 کروڑ روپے کی لاگت سے اسے 1736 کلومیٹر راستے پر لگایا جا رہا ہے جس میں 183 اسٹیشنوں، 1280 ریل انجنوں، 190 گارڈ وانوں، 36 انسان کی موجودگی والے اور 84 بغیر انسانی موجودگی والے کراسنگ پھاٹکوں پر اسے لگایا جانا ہے۔ اس ریلوے میں اس نظام یا نیٹ ورک کی شروعات کشن گنج، نیو جلپائی گوڑی علاقوں پر اوّلین ریل فیز کے تحت 20 جنوری 2004 کو کشن گنج ریلوے اسٹیشن سے کی گئی ہے۔ اسے شمالی ریلوے میں 15.7 کروڑ روپے کی لاگت سے 90 کلومیٹر راہ پر 11 اسٹیشنوں پر لگایا جا رہا ہے جبکہ جنوبی اور جنوب مغربی ریلوے پر 54.2 کروڑ روپے کی لاگت سے 849 کلومیٹر راستے پر 107 اسٹیشنوں پر نصب کیا جا رہا ہے۔ جنوب مرکزی ریلوے میں اسے 52 کروڑ روپے کے اخراجات پر 790 کلومیٹر تک وسعت دی جا رہی ہے جس میں 197 اسٹیشن شامل ہیں۔ ان کے علاوہ ہندوستانی ریلوے کے اہم علاقوں اور شاہراہوں پر 10,000 کلومیٹر راستے پر 12.25 کروڑ روپے کے خرچ پر 11 علاقائی ریلوں کے 31 اضلاع پر اسے لگایا جا رہا ہے۔ 2003-2013 کے درمیان سبھی بڑی لائنوں پر اس بالا پوش کو نصب کرنے کی اسکیم ہے۔ مارچ 2006 تک کل 1018 اے سی ڈی نصب کیے جا چکے تھے اور اب اس سلسلے میں مزید تیزی سے کام چل رہا ہے۔

نام کیوں کیسے

جمیل احمد

Cerebrum (سیریبرم)

سائنس کی نشاۃ ثانیہ سے پہلے دماغ کو اتنی زیادہ اہمیت حاصل نہیں تھی۔ درحقیقت زمانہ قدیم میں سر کے حوالے سے جو چیز بہت زیادہ قابل ذکر خیال کی جاتی تھی وہ سینگ تھے۔ اس زمانے میں دماغ کے لیے اگر کوئی لفظ تھا بھی تو وہ سینگ کے لیے مخصوص لفظ سے اخذ ہوا ہوگا کیونکہ ان کے خیال میں دماغ ایک ایسی چیز تھا جو جانور کے جسم میں اسی مقام پر پایا جاتا تھا جہاں سینگ (سینگوں والے جانور کے حوالے سے) موجود تھے۔

سینگ کے لیے انگریزی میں Horn کا لفظ ہے اور یہ لاطینی میں اپنے مترادف "Cornu" سے منسوب ہے (لاطینی کے اس لفظ کو ضمنی طور پر انگریزی میں اس کے ایک ہم آواز اور کسی حد تک ہم معنی لفظ Corn کی شکل میں برقرار رکھا گیا جو پاؤں کی انگلی، انگوٹھے یا جلد کے کسی اور حصے کے سخت ہو کر بے حس ہو جانے والے مقام کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ اردو میں اسے گوکھرو بھی کہتے ہیں۔ جرمن زبان میں ''دماغ'' کے لیے Hirn کا لفظ ہے اور اس کی Horn (سینگ) سے لفظی مشابہت بھی عیاں ہے۔ اس کے برعکس Brain کے لفظ سے اس کی اتنی مشابہت نظر نہیں آتی اور شاید اس سے اس کی کوئی مشابہت ہو بھی نہ۔ لفظ Brain (دماغ) کے ماخذ کے بارے میں ایک دوسرا نظریہ یہ ہے کہ یہ یونانی زبان کے "Bregum" سے آیا ہے جس کے معنی ''سر کا سب سے اوپر والا حصہ'' ہے۔ یہ بھی ہوسکتا ہے کہ یہ دونوں لفظ کسی مشترک ماخذ سے نکلے ہوں۔

بہرکیف Horn کے لفظ پر ابھی ہماری بحث مکمل نہیں ہوئی۔ لاطینی زبان میں اس کے لیے "Keras" کا لفظ ہے اور جب رومیوں نے دماغ کے سب سے اہم حصے کو Cerebrum (یاد رہے کہ لاطینی زبان میں C ہمیشہ "K" کی آواز دیتا ہے) کا نام دیا تو اس کا Horn سے تعلق کھل کر واضح ہو گیا۔ دماغ کے اس سب سے بڑے حصے کے پیچھے نیچے کی جانب ایک قدرے چھوٹا حصہ بھی ہے جسے Cerebellum کہا جاتا ہے۔ یہ لفظ دراصل لاطینی زبان میں Cerebrum ہی کی اسم تصغیر ہے۔ اس لحاظ سے مغوی طور پر اسے دمیغ (چھوٹا دماغ) کہا جاسکتا ہے۔ یہ دونوں لفظ یعنی Cerebrum اور Cerebellum انگریزی زبان میں کسی تبدیلی کے بغیر اسی طرح داخل ہو گئے ہیں۔

بعض اوقات پورے دماغ کے لیے Encephalon کا لفظ استعمال ہوتا ہے۔ یہ لفظ یونانی زبان کے سابقے "en" (میں) اور "Kephale" (سر) کا مجموعہ ہے۔ چنانچہ سادہ لفظوں میں اس کا مفہوم یہ ہوا کہ وہ چیز جو ''سر میں'' ہو۔ یہ لفظ وائرس سے پیدا ہونے والی ایک بیماری کے حوالے سے زیادہ معروف ہے۔ اس بیماری سے دماغ میں سوجن اور ورم آجاتا ہے چنانچہ اسے Encephalitis (ورم دماغ) کا نام دیا گیا ہے۔ یہاں آنے والا یونانی زبان کا لاحقہ "Itis" طب کی اصطلاح میں اکثر 'ورم یا سوجن' کے معنوں میں استعمال ہوتا ہے۔

ورم دماغ (Encephalitis) کی ایک خاص قسم بھی ہے جس میں مریض طویل بے ہوشی یعنی Coma (یہ لفظ بھی یونانی زبان کے "Koma" سے نکلا ہے اور اس کے معنی ''سونا'' ہے) میں چلا جاتا ہے۔ اس بیماری کو Encephalitis lethargica (مرض النعاس) کا نام دیا گیا ہے۔ اس نام کا دوسرا حصہ "Lethargica" دراصل لاطینی زبان کے ایک ایسے لفظ کی تانیثی شکل ہے جس کے معنی ہیں ''نیم

خوابیدہ'' لاطینی زبان کا یہ لفظ بذات خود یونانی زبان کے "Lethe" (غفلت شعاری) اور "Argos" (سست) کے ملنے سے بنا ہے۔ عام انگریزی زبان میں اس بیماری کو Sleeping Sickness (مرض النوم) کہا جاتا ہے۔

(کیمسٹری) Chemistry

پرانے زمانے کے مفکرین کا خیال تھا کہ پیتل تانبے یا بعض دوسری دھاتوں کو کچھ جڑی بوٹیوں کی مدد سے سونے میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ چنانچہ اس دور کے بیشتر محققین کی ساری کوششیں سستی دھاتوں سے سونے کی تیاری تک ہی محدود ہوکر رہ گئیں تھیں۔ اگر چہ ایسی تمام کوششوں کے باوجود یہ لوگ سونا تو نہ بنا سکے لیکن ان کی یہ سعی کلی طور پر بے کار بھی نہ ٹھہری۔ کیونکہ ان کی کوششوں سے بہت سی نئی معلومات حاصل ہوئیں، بے شمار ادویات تیار ہوئیں اور دھاتوں کو صاف کرنے کا طریقہ دریافت ہوا۔ اسی ضمن میں دو یا دو سے زیادہ مختلف قسم کی چیزوں کو ملا کر ایک نئی قسم کی چیز بنانے کی بھی داغ بیل پڑ گئی۔ کاغذ، چمڑا، ربر، نیل، پالش، سیمنٹ، کھاد اور ہر قسم کا فولاد وغیرہ اسی علم کی وجہ سے تیار کیا جانے لگا۔

ایسے علم اور فن کو ابتدا میں Alchemy (کیمیا گری) کا نام دیا گیا۔ بیشتر محققین کے خیال کے مطابق یہ لفظ یونانی زبان کے "Cheo" بمعنی ''میں ڈالتا ہوں'' یا ''میں ڈھلائی کرتا ہوں'' سے ماخوذ ہے۔ اس سے دراصل اس دور کے دھات کاروں کی سرگرمی عیاں ہوتی ہے اور یہ اولین دھات کار ہی دراصل کیمیا گری کی ابتدا کرنے والے تھے۔ کچھ دوسری محققین کا کہنا ہے کہ یہ لفظ اصل میں مصر کے قدیم نام "Khem" (''سیاہ سرزمین'' مراد اس ملک کی سیاہ مٹی ہے) سے آیا ہے۔ اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ کیمیا گری کا آغاز مصر سے ہوا ہے۔ پھر جب مسلمان عربوں نے سائنس خصوصاً کیمیا گری میں مہارت حاصل کی تو اس کے ساتھ عربی میں اسم معرفہ کی علامت ''ال'' (Al) لگ گئی۔ یوں عربی میں اس کو ''الکیمیا'' کے نام سے پکارا جانے لگا۔ اس کے بعد جب اس سے سائنس کی ایک باقاعدہ شاخ پھوٹی تو اس سے حرف ''ال'' ہٹ گیا اور اسے Chemistry (کیمیا) کا نام دے دیا گیا۔

ازمنہ وسطی کے کیمیا دان جو سستی دھاتوں سے سونا بنانے کی کوشش کرتے تھے، نظریاتی لحاظ سے غلط نہیں تھے۔ آج کی نیوکلیائی طبیعیات نے یہ ثابت کردیا ہے کہ نیوکلیائی تعاملات کے ذریعے ایک دھات کو دوسری دھات میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔

آج علم کیمیا (Chemistry) کو سائنس کی اہم ترین شاخوں میں شمار کیا جانے لگا ہے۔ اب اس علم کی تعریف ان الفاظ میں کی جاسکتی ہے کہ یہ طبعی علوم کی وہ شاخ ہے جس میں اشیا کی ساخت، ان کی خصوصیات اور ان میں ہونے والی عارضی اور مستقل تبدیلیوں کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔ نیز اس علم کے تحت ایسے قوانین اور اصول بھی زیر بحث آتے ہیں جو مادے میں ہونے والی تبدیلیوں سے تعلق رکھتے ہوں۔

ماہرین تحقیق کے مطابق علم کیمیا کا باقاعدہ آغاز 100ء میں مصر کے شہر اسکندریہ سے ہوا۔ تب سے پندرہویں صدی میں جدید علم کیمیا کی ابتدا تک کیمیا گری کے قدیم ماہرین ہی اس علم کو فروغ دیتے رہے۔ بعض مورخین کا کہنا ہے کہ اس علم کی ابتدا تیسری اور پانچویں صدی قبل مسیح میں چین سے ہوئی۔ پھر آٹھویں صدی عیسوی میں عربوں نے بھی کیمیا گری میں دلچسپی لینا شروع کی اور چودھویں صدی عیسوی تک انہوں نے تجربات اور مشاہدات کے ذریعہ اس علم میں بیش بہا اضافہ کیا۔ پھر جب عرب کیمیا گروں کی تحریریں یورپ میں بھی پہنچ گئیں تو انہوں نے عربوں کے حاصل کردہ نتائج سے فائدہ اٹھا کر جدید کیمیا کا آغاز کیا۔ عرب کیمیا دانوں میں جابر ابن حیان مقبول ترین کیمیا دان گزرا ہے۔ جدید کیمیا کے بانیوں میں پریسٹلے، بائل، لوازے اور کیونڈش کے نام قابل ذکر ہیں۔

آج علم کیمیا نے اس قدر وسعت اختیار کر لی ہے کہ اب خود اس کی بیسیوں شاخیں ہوگئیں ہیں۔ نامیاتی کیمیا، غیر نامیاتی کیمیا، طبعی کیمیا، اطلاعاتی کیمیا، حیاتیاتی کیمیا، نیوکلیائی کیمیا، تجزیاتی کیمیا، ریڈیائی کیمیا، کثیر سالمی کیمیا، جسیمی کیمیا، غذائی کیمیا، سطحی کیمیا، اس کی اہم ترین شاخیں ہیں اور دنیا بھر کی لاکھوں تجربہ گاہوں میں بے شمار کیمیا دان ہر روز نت نئے مرکبات بنا کر انسان کی معاشرتی زندگی میں آسائشوں کا اضافہ کر رہے ہیں۔

روشنی کے رنگ (قسط:2)

فیضان اللہ خاں

رابٹ ہک نے بے شمار تجربات کے بعد ایک کتاب شائع کی جس میں اس نے خیال پیش کیا کہ روشنی چھوٹے چھوٹے اور بہت تیز ارتعاشات یا تھرتھراہٹوں کی صورت میں سفر کرتی ہے۔ اس نے کہا کہ ان ارتعاشات میں تغیر سے مختلف رنگ وجود میں آتے ہیں۔ ان ارتعاشات کے لیے ''موجوں'' یا لہروں (Waves) کا لفظ استعمال کرنا زیادہ مناسب ہوگا۔

چند سال کے بعد رائل سوسائٹی کے ایک نئے ممبر آئزک نیوٹن (Isaac Newton) نے سوسائٹی کے نام اپنے خط میں اپنے ایک تجربے کا احوال بیان کیا۔ اس زمانے کے دوسرے سائنسدانوں کی طرح نیوٹن بھی دوربین پر تجربات کرتا رہتا تھا اور بہتر سے بہتر دوربین تیار کرنے کی کوشش میں مصروف تھا۔ اس مقصد کے لیے وہ عدسے بھی خود ہی بناتا تھا۔ نیوٹن نے انتہائی محنت اور احتیاط کے ساتھ بہت عمدہ قسم کے عدسے بنائے مگر وہ ان عدسوں کی ایک خامی کو دور کرنے میں کامیاب نہ ہوسکا۔ جب بھی وہ اپنی دوربین میں سے دیکھتا اس کے عدسوں کے کناروں پر ایک مدھم سا رنگ دار حلقہ بن جاتا تھا، جس سے دوربین میں نظر آنے والا منظر کسی حد تک غیر واضح ہوجاتا تھا۔ نیوٹن کو عدسوں میں بننے والے ان حلقوں سے اس قدر دلچسپی ہوگئی کہ اس نے دوربینیں بنانا چھوڑ کر روشنی اور رنگوں پر تجربات شروع کردیے۔

نیوٹن نے سب سے پہلے روشنی کی ایک باریک شعاع پر تجربے کیے۔ ان میں سے ایک تجربہ یہ تھا کہ اس نے روشنی کی شعاع کو ایک منشور (Prism) میں سے گزارا۔ اس نے دیکھا کہ سامنے کی دیوار پر سات رنگوں کی ایک پٹی بن گئی۔ یہ وہی رنگ تھے جو دھنک میں بھی ہمیں نظر آتے ہیں۔

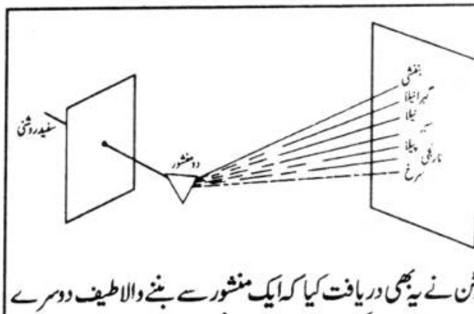


نیوٹن نے دریافت کیا کہ سفید روشنی کی ایک شعاع منشور میں سے گزر کر سات رنگوں میں منقسم ہوجاتی ہے۔

نیوٹن سے پہلے بھی منشور کے ساتھ یہ تجربہ کیا جاچکا تھا، لیکن نیوٹن نے اس سے آگے بڑھ کر ایک اور تجربہ کیا۔ اس نے منشور میں سے نکلنے والی مختلف رنگوں کی شعاع کے راستے میں ایک اور منشور رکھ دیا۔ اس نے دیکھا کہ یہ رنگ دوسرے منشور میں داخل ہونے کے بعد دوبارہ سفید روشنی میں تبدیل ہوگئے۔ اس تجربے اور دوسرے کئی تجربات سے نیوٹن نے یہ نتیجہ اخذ کیا کہ سفید روشنی دراصل سات رنگوں کی روشنیوں کا مجموعہ ہے اور ہر رنگ کی روشنی منشور میں داخل ہونے کے بعد ایک مختلف زاویے پر مڑتی ہے۔ سرخ روشنی سب سے کم مڑتی ہے۔ اس کے بعد نارنجی رنگ کا نمبر آتا ہے اور آخر کار ساتویں نمبر پر اودے یا بنفشی رنگ کی روشنی ہوتی ہے جو سب سے

زیادہ مڑتی ہے۔ اس طرح منشور سے گزرنے پر روشنی کے تمام رنگ الگ الگ ہوجاتے ہیں۔

نیوٹن اب سمجھ گیا کہ عدسوں میں رنگ دار سایوں کے بننے کی



نیوٹن نے یہ بھی دریافت کیا کہ ایک منشور سے بننے والا طیف دوسرے منشور میں سے گزر کر دوبارہ سفید روشنی میں تبدیل ہوجاتا ہے۔

بھی یہی وجہ ہے۔ منشور کی طرح عدسے میں سے گزرنے پر بھی کچھ روشنی اپنے اجزاء میں منتشر ہوجاتی ہے۔ اس نے سوچا کہ ایک انعطافی دوربین میں اس خامی کو مکمل طور پر کبھی دور نہیں کیا جاسکتا کیونکہ اس کا دہانہ ایک محدب عدسہ ہوتا ہے اور اس میں سے گزرنے پر تھوڑی بہت روشنی ضرور اپنے رنگوں میں تحلیل ہوجائے گی۔

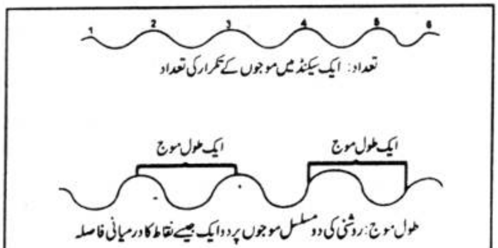
نیوٹن نے اپنے اسی نظریے کی بنیاد پر قوس قزح کے نظر آنے کی بھی وضاحت کی۔ اس نے کہا کہ بارش کے بعد ہوا میں پانی کی جو ننھی ننھی بوندیں رہ جاتی ہیں وہ منشور کا کام کرتی ہیں۔ روشنی ان میں سے گزرنے پر اپنے اجزائے ترکیبی یعنی سات رنگوں میں تقسیم

آگے بڑھنے سے پہلے مناسب ہوگا کہ ''موجوں'' سے آگاہی کرلی جائے۔

اگر آپ ایک لمبی سی رسی لے کر اس کے ایک سرے کو ہاتھ میں پکڑ کر تیزی سے اوپر نیچے حرکت دیں تو اس رسی میں اس سرے سے دوسرے سرے تک نشیب و فراز پیدا ہونے لگیں گے۔ انہی نشیب و فراز کو موجیں یا لہریں کہا جاتا ہے۔ آپ کے ہاتھوں کی اوپر نیچے حرکت ارتعاش (Vibration) کہلائے گی۔ اگر آپ غور کریں تو پتہ چلے گا کہ رسی کا ہر حصہ آپ کے ہاتھ والے سرے کی طرز پر اوپر نیچے ارتعاش کرے گا۔ یا دوسرے لفظوں میں اسی ارتعاش کی نقل کرے گا۔

اسی طرح جب آپ پانی کے تلاب میں ایک پتھر پھینکتے ہیں تو اس کے گرنے کی جگہ کے چاروں طرف دائرے پیدا ہوتا ہے اور پھیلنا شروع ہوجاتے ہیں۔ یہ دائرے بھی نشیب و فراز پر مشتمل ہوتے ہیں۔ دائروں کے اس سلسلے کو بھی ہم لہریں کہتے ہیں۔ ذرا توجہ سے مشاہدہ کرنے پر آپ کو پتہ چلے گا کہ یہ لہریں بھی پانی کی سطح میں ارتعاش پیدا ہونے سے وجود میں آئی ہیں۔

کسی لہر یا موج کا بلند ترین حصہ فراز (Crest) کہلاتا ہے جبکہ سب سے نچلا حصہ نشیب (Trough) کہلاتا ہے۔ دو قریبی نشیبوں (یا قریبی فرازوں) کے درمیانی فاصلے کو طول موج (Wavelength) کہتے ہیں۔ کسی ایک نقطے پر سے ایک سیکنڈ میں جتنی لہریں گزرتی ہیں اسے ان لہروں کا تعدد (Frequency) کہا جاتا ہے۔ طول موج اور تعدد میں گہرا تعلق ہوتا ہے۔ طول موج جتنا



طول موج: روشنی کی دو مسلسل موجوں پر دو ایک جیسے نقاط کا درمیانی فاصلہ

زیادہ ہوگا، تعدد اتنا کم ہوگا اور طول موج جتنا کم ہوگا تعدد اتنا ہی زیادہ ہوگا۔ یعنی ان دونوں مقداروں میں تناسب معکوس پایا جاتا ہے۔

لہروں کے متعلق ایک اہم بات یہ ہے کہ لہریں دراصل توانائی کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنے کا ایک ذریعہ ہیں۔ جب آپ رسی کے ایک سرے کو اوپر نیچے ہلاتے ہیں تو آپ توانائی خرچ کرتے ہیں۔ یہی توانائی لہروں کی صورت میں رسی کے دوسرے سرے تک پہنچ جاتی ہے۔ اسی طرح جب آپ پانی میں پتھر پھینکتے ہیں اس پتھر کی توانائی لہروں کی شکل میں کنارے تک پہنچ جاتی ہے۔

ہو جاتی ہے۔

رنگوں کے اس نظریے کے علاوہ نیوٹن نے روشنی کے متعلق ایک اور نظریہ پیش کیا۔ یہ روشنی کے سفر کرنے سے متعلق تھا۔ اس نے کہا کہ روشنی مسلسل لہروں کے بجائے ذرات کی شکل میں سفر کرتی ہے۔ یہ انتہائی باریک ہوتے ہیں اور ہم انہیں محسوس نہیں کر سکتے۔ نیوٹن نے اپنے اس نظریے کے متعلق تحریریں بھی رائل سوسائٹی کو بھیجیں جنہیں رائل سوسائٹی نے ایک کمیٹی کے سپرد کر دیا۔ اس کمیٹی کا سربراہ رابرٹ ہک کو مقرر کیا گیا تھا۔ ہک کے اپنے خیالات اس سے بالکل مختلف تھے۔ جیسا کہ پہلے ذکر کیا جا چکا ہے، اس نے روشنی کا ارتعاشی (یا موجی) نظریہ پیش کیا تھا۔ چنانچہ ہک نے نیوٹن کے خیالات پر سخت تنقید کی اور اس کی بھرپور مخالفت شروع کر دی۔ اس کو ہالینڈ کے مشہور سائنسدان کرسچین ہائیگنز (Christian Huygens) کی بھی مکمل حمایت حاصل تھی۔ ہائیگنز بھی روشنی کے موجی نظریے کا حامی تھا۔ نیوٹن مخالفت کا طوفان اٹھتا دیکھ کر بہت بددل ہوا۔ حتیٰ کہ اس نے یہ فیصلہ کر لیا کہ اب وہ اپنے سائنسی کام کی اشاعت کبھی نہیں کرے گا۔

نیوٹن کے حامیوں اور مخالفوں کے درمیان یہ تلخ بحث و مباحثہ کئی برس تک جاری رہا۔ آخر نیوٹن نے اپنے چند دوستوں کے اصرار پر اپنے موقف میں نرمی پیدا کی اور کشش ثقل اور قوانین حرکت سے متعلق اپنے کام کی اشاعت پر رضامند ہو گیا۔ نیوٹن کے اس سائنسی کام کا شائع ہونا تھا کہ سائنس کی دنیا میں تہلکہ مچ گیا۔ سب لوگ نیوٹن کی غیر معمولی ذہانت کے قائل ہو گئے۔ نیوٹن ہر طرف مشہور ہو گیا۔ کچھ عرصے میں حالات اس قدر بدل گئے کہ لوگ سمجھنے لگے کہ نیوٹن کوئی بات غلط نہیں کہہ سکتا۔ چنانچہ ہک اور ہائیگنز جنہیں شروع میں اکثریت کی حمایت حاصل تھی، اب ان کی بات کوئی نہیں سنتا تھا۔ سب نے نیوٹن کے ذراتی نظریہ نور (Corpuscular Theory of Light) کو قبول کر لیا اور تقریباً ایک سو سال تک اسی کو مانتے رہے۔

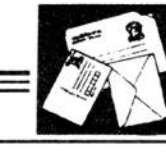
آخر انیسویں صدی کی ابتدا میں ایک فرانسیسی سائنسدان، آگسٹن فریزنل (AugustinFresnel) نے تجربات کے ذریعے ثابت کر دیا کہ روشنی کے خواص کی وضاحت موجی نظریہ نور (Wave Theory of Light) کے ذریعے بہترین طریقے پر کی جا سکتی ہے۔ اب سائنسدان نیوٹن کے مخالف ہو گئے۔ بلکہ نیوٹن پر الزام لگایا کہ اس کے نظریات سو سال تک سائنسی ترقی میں رکاوٹ بنے رہے۔ تمام سائنسدانوں نے موجی نظریے کو متفقہ طور پر قبول کر لیا۔

لیکن آپ شاید یہ جان کر حیران ہوں گے کہ جدید نظریات

کے مطابق نیوٹن کے ذراتی نظریے کو بھی مکمل طور پر مسترد نہیں کیا جاسکتا۔ اگرچہ روشنی کے بیشتر خواص ظاہر کرتے ہیں کہ یہ موجوں یا لہروں کی شکل میں سفر کرتی ہے لیکن اس کے چند دوسرے خواص ایسے بھی دریافت ہوئے ہیں جن کی وضاحت موجی نظریے سے نہیں ہوتی بلکہ اس کے لیے ایک مرتبہ پھر ذراتی نظریے کی طرف لوٹنا پڑتا ہے۔ چنانچہ آج کل روشنی کو بیان کرنے کے لیے ایک نئے نظریے کی مدد لی جاتی ہے۔ اسے کوانٹم نظریہ (Quantum Theory) کہا جاتا ہے۔ یہ نظریہ دونوں گزشتہ نظریات کو یکجا کردیتا ہے۔ اس نظریے کی ابتدا بیسویں صدی کے دو عظیم سائنسدانوں، البرٹ آئنسٹائن (Albert Einstein) اور میکس پلانک (Max Planck) نے کی۔ کوانٹم نظریے کے مطابق روشنی، توانائی کے انتہائی ننھے ننھے پیکٹوں کی شکل میں اپنے منبع سے نکلتی ہے۔ توانائی کے انہی پیکٹوں کو کوانٹم کہا جاتا ہے۔ ہر پیکٹ ایک خاص طول موج کی نمائندگی کرتا ہے۔ ان پیکٹوں کی توانائی کا انحصار اسی طول موج پر ہوتا ہے۔ کم طول والی موجوں کے کوانٹا (کوانٹم کی جمع) کی توانائی زیادہ ہوتی ہے اور زیادہ طول والی موجوں کے کوانٹا کی توانائی کم ہوتی ہے۔ موجوں کا سائز ہی روشنی کا رنگ بھی متعین کرتا ہے۔ مثلاً بنفشی رنگ کے کوانٹا جن موجوں پر مشتمل ہوتے ہیں ان کا طول سب سے کم ہوتا ہے۔ اور سرخ رنگ کے کوانٹا سب سے زیادہ طول والی موجوں پر مشتمل ہوتے ہیں۔ یہ کوانٹا اپنے منبع سے اس قدر تیز رفتاری سے خارج ہوتے ہیں کہ ان کے درمیان وقفہ نہ ہونے کے برابر ہوتا ہے۔

کوانٹم نظریہ روشنی کی وضاحت سابقہ دونوں نظریات کی نسبت بہتر طور پر کرتا ہے۔ تاہم سائنسداں ابھی تک روشنی کی اس دوہری نوعیت (Dual Nature) کو مکمل طور پر نہیں سمجھ سکتے ہیں۔ یعنی ابھی تک اس چیز کی توضیح نہیں کی جاسکی کہ روشنی کی موجی نوعیت اور ذراتی نوعیت میں صحیح صحیح باہمی تعلق کیا ہے۔ زیادہ سے زیادہ ہم اتنا کہہ سکتے ہیں کہ روشنی کے چند خواص کی تشریح موجی نظریے کی مدد سے بآسانی کی جاسکتی ہے جبکہ بعض دیگر خواص کی توجیہہ ذراتی نظریے کی بنیاد پر ہی ہوسکتی ہے۔ البتہ موجی نظریہ زیادہ استعمال کیا جاتا ہے۔

دنیا بھر کے بے شمار سائنسدان سائنسی تحقیق میں ہمہ وقت مصروف ہیں۔ آئے دن اس تحقیق کے نئے نئے نتائج سامنے آتے رہتے ہیں۔ ہوسکتا ہے ایک دن روشنی کے متعلق کوئی ایسا نظریہ پیش کردیا جائے جو الجھنوں کو دور کردے جو ابھی تک حل نہیں ہوسکی ہیں۔



ردعمل

محترم ومکرمی جناب ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب

السلام علیکم ورحمۃ اللہ وبرکاتہ

میں آج تک اسی خجالت وشرمندگی میں مبتلا ہوں کہ آپ واشنگٹن تشریف لائے اور میں آپ سے ملاقات نہ کرسکا۔ اتنی مدتوں اور تمناؤں کے بعد تو یہ موقع نصیب ہوا تھا، جو اتنی آسانی سے ہاتھ سے جاتا رہا۔

دوسری مصروفیات کے علاوہ ہم نے یہ منصوبہ بنایا تھا کہ آپ کو اپنی مقامی تنظیم کے عہدے داروں سے ملائیں گے جنہوں نے مل جل کر اس علاقے میں 12 ایکڑ زمین پر ایک شاندار مسجد تعمیر کی ہے۔ وہ شام ہم نے آپ کے استقبالیہ کے لیے مخصوص کردیا تھا۔ بہت سے لوگ آپ کو دیکھنے اور سننے کے مشتاق تھے۔ ان میں وہ بھی شامل تھے جو ماہنامہ سائنس کی ترقی کے خواہاں رہے ہیں۔

تاہم میں مایوس نہیں ہوں۔ امید کرتا ہوں کہ اللہ تعالیٰ ہمیں کوئی اور موقع عطا فرمائے گا۔ ہم سب آپ کے لیے دعا گو ہیں۔ اللہ تعالیٰ آپ کو ایمان کی سلامتی اور بقائے صحت کے ساتھ مزید محنت سے کام کرنے کی توفیق عطا فرمائے اور استعانت عطا کرے۔

پرچے پابندی سے مفید اور معلوماتی مضامین کے ساتھ مل رہے ہیں۔ صفدر صاحب بھی پسند کرتے ہیں اور اکثر تذکرہ کرتے رہتے ہیں۔ دہلی کے ارتقا کی تاریخ بہت پسند آئی۔

اہلیہ محترمہ سے سلام اور بچوں کو دعائیں ضرور پہنچادیں۔

منتظر ملاقات

محمد یوسف ووڈ برج، واشنگٹن (امریکہ)

•

مکرم ڈاکٹر اسلم پرویز صاحب

آپ کا نوازش نامہ عین دورانِ امتحان دواز دہم دستیاب ہوا۔ سینٹر کی مصروفیات کی وجہ سے جواب دینے میں تاخیر ہوئی۔ معذرت خواہ ہوں۔ ماہنامہ سائنس سے میری غیر حاضری میرے لیے ذاتی طور پر بڑا خسارہ ہے۔ آپ کے خط نے مجھے حوصلہ بخشا۔ انشاء اللہ عنقریب ایک مضمون بھجوا رہا ہوں۔

ماہنامہ سائنس پورے ہندوستان کا واحد پرچہ ہے جس نے سائنسی افکار وخیالات کو اردو داں طبقہ تک پہنچانے کی اہم ذمہ داری اپنے اوپر لی ہے۔ سائنس اور اس کے مدیر کا یہ کام قابل ستائش ہے۔ اس پرچہ یا اس کے مدیر سے ناراض ہونے کی کوئی وجہ نہیں ہے۔ جس کے قلم کاروں میں شامل ہوکر ہم ایک مخصوص طبقے میں پہچانے جانے لگے ہیں۔ اللہ آپ کو مزید توانائی عطا فرمائے۔

ہاں جو بات پہلے لکھنا چاہئے تھا وہ آخر میں کہ۔ ڈاکٹر ذاکر حسین کالج نئی دہلی کی پرنسپل شپ مبارک ہو۔ آب کا پرموشن کب ہوا۔ میں بالکل ہی غافل رہا۔ مجھے یقیناً امید ہے کہ کالج آپ کی رہنمائی میں ترقی کی معراج کو پہنچے گا۔

آپ کو یہ جان کر یقیناً خوشی ہوگی کہ امسال Minorities کا مہاتما جیوتی باپھلے گڑوتا وکاس کاریہ کرم کے تحت ہمارے اس اسکول وجونیئر کالج کو اوّل انعام سے نوازا گیا ہے۔ اس کی تفصیلات الگ سے ماہنامہ سائنس کے لیے انشاء اللہ بھجواؤں گا۔

اللہ کرے کہ آپ مع الخیر ہوں۔ والسلام

شاہد رشید

پرنسپل اردو ہائی اسکول وجونیئر کالج وارود، امراؤتی

•

مکرم ومحترم ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب

السلام علیکم ورحمۃ اللہ وبرکاتہ

آپ کے رسالہ سائنس سے بہت دنوں سے استفادہ کرتا رہا ہوں۔ آج براہ راست آپ کے لکچر کو سننے اور دیکھنے کا موقع ملا۔

یوں تو ہر چیز لائق ستائش ہے، آپ نے بڑی مشقت کی ہے اور آئندہ بھی اسے مزید ترقی دیں گے، مگر قرآن مجید کی آیات میں غور وفکر کرنا اور اس سے نتیجہ اخذ کرنا قابل رشک ہے۔ آپ نے اُن علماء کرام کے درمیان اس قدر موثر لکچر دیا ہے، جو فقہ اور اس کی باریکیوں میں گہری نظر رکھتے ہیں مگر شاید قرآن کی آیات پر براہ راست غور نہیں کرتے۔

آپ نے بالواسطہ قرآنی آیات پر غور وفکر کی دعوت دے کر

ردّ عمل

ایک کامیاب کوشش کی ہے۔

اللہ تعالیٰ آپ کو جزائے خیر دے۔ والسلام

ڈاکٹر سکندر علی اصلاحی
کلن کی لاٹ، امین آباد، لکھنؤ

•

محترم جناب اسلم پرویز صاحب

السلام علیکم ورحمۃ اللہ وبرکاتہ

مارچ 2008 کے شمارے میں "آزادی کے بعد مہاراشٹر میں طبی ادب" از ڈاکٹر ریحان انصاری بھیونڈی، مضمون پڑھا، مضمون پڑھ کر حیرت اس بات پر ہوئی کہ موصوف مولانا مختار ندویؒ کے رسالہ "البلاغ" میں حکیم مختار احمد اصلاحیؒ کے ساتھ طبی مضمون لکھا کرتے تھے اور ان کو یہ تک نہیں معلوم کہ مالیگاؤں میں مولانا مختار احمد ندویؒ صاحب نے بھی کوئی طبیہ کالج قائم کیا ہے جو کہ بھیونڈی سے محض 200 کلومیٹر کی دوری پر واقع ہے اور بھیونڈی میں ان کے آس پاس نہ جانے کتنے فارغین وطلباء محمدیہ طبیہ کالج منصورہ مالیگاؤں، رہائش پذیر ہوں گے اور ان سے معلومات لے سکتے تھے، محمدیہ طبیہ کالج کو قائم ہوئے آج 25 سال سے زیادہ عرصہ ہوگیا ہے۔

ڈاکٹر صاحب کی اطلاع کے لیے یہ معلومات دینا ضروری ہے کہ آج محمدیہ طبیہ کالج منصورہ مالیگاؤں کے اساتذہ کرام طبی ادب کی جو خدمت اور جو تالیفی کام کررہے ہیں وہ پورے ہندوستان میں کہیں نہیں ہورہا ہے آج محمدیہ طبیہ کالج منصورہ مالیگاؤں کے اساتذہ کرام نے نہ صرف مہاراشٹر بلکہ پورے ہندوستان میں طبی ادب کا منظر نامہ ہی بدل دیا ہے۔

ان اساتذہ میں پہلا نام حکیم محمد یوسف انصاری صاحب ریڈر شعبہ جراحت محمدیہ طبیہ کالج منصورہ مالیگاؤں کا ہے، موصوف اسی کالج سے فارغ ہیں اور طالب علمی کے زمانہ سے ہی تالیفی کام کی شروعات کردی تھی ان کی پہلی کتاب "تحفظی وسماجی طب" طبی حلقوں میں بہت مقبول ہوئی اسی تحریک سے انہوں نے اپنے طبی خدمات کو جاری رکھا ان کے طبی تالیفی کام کے سبب سے ہی کالج کے اساتذہ ان کو "کبیر الدین ثانی" کے نام سے پکارتے ہیں۔ انہوں نے طب کے بیشتر موضوع خاص طور پر بی یو ایم ایس سکنڈ تھرڈ پر کئی کتابیں تالیف کی ہیں ان کو طبع کرانے میں ایک کثیر رقم کی ضرورت درپیش تھی جو ایک مشکل کام تھا اسی لیے موصوف نے اپنی ساری طبی خدمات کو اعجاز پبلشنگ ہاؤس، نئی دہلی کے حوالہ کردیا اور ان کی ساری کتابیں یہیں سے طبع ہوئی اور یہیں سے پورے ہندوستان کے طبیہ کالج (کی لائبریری) میں بھیجی گئی ہیں۔ ان کی بعض کتابیں بیرون ہند میں مقبول ہوئی ہیں۔ ان کی کتاب "فارماکولوجی" کو مہاراشٹر حکومت اور اردو اکیڈمی نے انعام سے بھی نوازا تھا ان کی کتب کی فہرست درج ذیل ہے۔

(1) تحفظی وسماجی طب (مع اضافہ شدہ دوسرا ایڈیشن) 2006ء (2) فارماکولوجی 2002ء (3) رہبر تشخیص 2003ء (4) کتاب اذن، انف، وحلق مع امراض اسنان ولثہ (5) کتاب بصر 2004ء (6) طب قانون 2005ء (7) علم السموم 2006ء (8) کتاب قابلہ 2007ء (9) امراض نسواں 2007ء (10) امراض اطفال (11) منافع مفردات، علم الامراض وجراحت زیر طبع۔

ایسے اساتذہ میں دوسرا نام اس خاکسار (حکیم جاوید احمد لاری؛ فارغ تکمیل الطب کالج لکھنؤ) کا ہے، محمدیہ طبیہ کالج منصورہ مالیگاؤں میں 1985ء سے درس تدریس سے منسلک ہوں۔ میری کتابوں کی فہرست درج ذیل ہے۔

(1) منافع الاعضاء حصہ اوّل، اگست 2005ء، 700 صفحات (2) منافع الاعضاء حصہ دوئم پہلا ایڈیشن، ستمبر 2004ء، دوسرا ایڈیشن ستمبر 2007، 450 صفحات (3) معروضی سوالات ستمبر 2006ء، 200 صفحات (4) انسانی تشریح البدن حصہ اوّل، فروری 2008ء، 900 صفحات (5) انسانی تشریح البدن حصہ دوئم زیر طبع۔

خاکسار کی ساری کتابیں، الہدیٰ آفسیٹ، نشاط روڈ، مالیگاؤں میں طبع ہوئی ہیں میری کتاب منافع الاعضا حصہ اوّل ودوئم کو طبی

ردعمل

حلقوں میں کافی پذیرائی ہوئی ہے کیونکہ یہ دونوں کتابیں نصابی تقاضوں کو پورا کرتی ہیں اوراردو اصطلاحات کے ساتھ ساتھ انگریزی اصلاحات کوبھی بیان کیا گیا ہے۔

2006ء میں ایک شناسانے یہ خبر دی کہ آپ کی کتاب چھپ رہی ہے؛ کہاں چھپ رہی ہے یہ نہیں بتایا، میں دسمبر 2007 میں، قرولباغ طبیہ کالج دہلی میں ممتحن بن کر گیا اس کے بعد میں اعجاز پبلشنگ ہاؤس، کوچہ چیلان، سیداسدحسین سے ملنے گیا وہاں دیکھتا ہوں کہ میری کتاب ''منافع الاعضاء'' حصہ اوّل ودوئم اس کے ریک (الماری) میں لگی ہوئی ہے کتاب کو ہاتھ میں لے کر دیکھا بالکل ہوبہو نقل تھی اس وقت ان کے بڑے بھائی اعجاز حسین تھے ان سے اپنی کتاب کے بارے، میں جب ذکر کیا تو مجھے دیکھ حیرت میں پڑ گئے۔ تب مجھے یقین آ گیا کہ میری کتاب چوری چھپے کہیں ضرور چھپ رہی ہے پھربھی سیداسدحسین نے نام نہیں بتایا۔ مجھے معلوم ہوا کہ دیوبند میں یہ کتاب بک رہی ہے اپنے ایک شناسا حکیم شبیر احمد قاسمی جودیوبند جارہے تھے ان سے کہا کہ اگر کسی بک سیلر کے یہاں یہ کتاب دکھائی دے تو قیمتاً لائیے گا وہ کتاب ان کو ''فیصل بک ڈپو'' دیوبند میں مل گئی وہ وہاں سے قیمتاً 240 روپے میں خرید کر لائے، ایک دوسرے شناسا حکیم فیاض احمد پروفیسر شعبہ تشریح، ذوالفقار حیدر یونانی میڈیکل کالج سیوان، بہار سے معلوم ہوا کہ یہ کتاب ''پرویز بک ڈپو'' پٹنہ (بہار) میں دستیاب ہے تو اس کتاب کو بھی قیمتاً منگایا۔ اس ڈپلی کیٹ کتاب کو چھاپنے میں جو کاغذ استعمال میں لایا گیا ہے وہ بہت سستا کاغذ یعنی اخباری کاغذ استعمال کیا گیا ہے اس طرح اس کتاب (منافع الاعضاء حصہ اوّل دوئم) کو سُرقہ کر کے دہلی یا دیوبند کے کسی ناشر نے چھاپ دیا اور جن جن شہروں میں طبیہ کالج و مسلم بک سیلرس ہیں وہاں کتابیں بھیج دی گئی ہیں۔ جس سے مجھے بھاری نقصان اٹھانا پڑ رہا ہے۔

ان کتابوں کے علاوہ محمدیہ طبیہ کالج سے دو اور کتابیں ''علم الجراحت'' 2003 مولف حکیم ابوالعرفان صاحب (ریڈر شعبہ جراحت وفارغ طبیہ کالج ممبئی) و''امراض جلد'' 1995ء مؤلف حکیم اظہر حسن (پروفیسر شعبہ نسواں وقبالت، فارغ اجمل خاں طبیہ کالج علی گڑھ) شائع ہوئی ہیں۔

دور حاضر جومشکل سے 8 سے 10 سال پر محیط ہے ان سالوں میں محمدیہ طبیہ کالج کے اساتذہ کرام کی طبی خدمات جو 19، کتابوں پر مشتمل ہے یقیناً اسے طبی خدمات ہی کہا جائے گا اور یہاں کسی کتاب کا کہیں اجراء نہیں کیا گیا ہے اسی لیے یہاں کی طبی خدمات کو پبلسٹی نہیں ملی۔

والسلام

حکیم جاویداحمدلاری

ریڈرشعبہ تشریح ومنافع محمدیہ طبیہ کالج منصورہ،

مالیگاؤں، ضلع ناسک (مہاراشٹر)

اُردو **سائنس** ماہنامہ

خریداری/تحفہ فارم

میں ''اردو سائنس ماہنامہ'' کا خریدار بننا چاہتا ہوں/اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں/خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر............) رسالے کا زرسالانہ بذریعہ منی آرڈر/چیک/ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔

رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک/رجسٹری ارسال کریں:

نام.. پتہ..

.... پن کوڈ..

نوٹ:

1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زرِ سالانہ **450/=** روپے اور سادہ ڈاک سے **200/=** روپے ہے۔

2۔ آپ کے زرسالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاددہانی کریں۔

3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف " **URDU SCIENCE MONTHLY** " ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر **50/=** روپے زائد بطور بنک کمیشن بھیجیں۔

پتہ : 665/12 ذاکر نگر، نئی دھلی ۔110025

ضروری اعلان

بینک کمیشن میں اضافے کے باعث اب بینک دہلی سے باہر کے چیک کے لیے 30/= روپے کمیشن اور 20/= روپے برائے ڈاک خرچ لے رہے ہیں۔ لہٰذا قارئین سے درخواست ہے کہ اگر دہلی سے باہر کے بینک کا چیک بھیجیں تو اس میں 50/= روپے بطور کمیشن زائد بھیجیں۔ بہتر ہے رقم ڈرافٹ کی شکل میں بھیجیں۔

ترسیلِ زر وخط وکتابت کا پتہ : 665/12 ذاکر نگر، نئی دھلی۔110025

سوال جواب کوپن

نام ....

عمر ....

تعلیم ....

مشغلہ ....

مکمل پتہ ....

....

....

پن کوڈ .... تاریخ ....

کاوش کوپن

نام .... عمر ....

کلاس .... سیکشن ....

اسکول کا نام و پتہ ....

....

.... پن کوڈ ....

گھر کا پتہ ....

....

.... پن کوڈ ....

تاریخ ....

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاوڑی بازار، دہلی سے چھپوا کر 665/12 ذاکر نگر نئی دہلی۔110025 سے شائع کیا...................بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز